

महाराष्ट्र शासन

जलसंपदा विभाग

शासन निर्णय क्रमांक- जलनीती-२०१९/प्र.क्र.२१/१७/जसं.(धोरण)

मंत्रालय, मुंबई - ४०० ०३२

दिनांक :- ०५ सप्टेंबर, २०१९

प्रस्तावना :-

वाढत्या लोकसंख्येमुळे दरडोई पाण्याची उपलब्धता कमी होत चालली आहे. तसेच, वाढते शहरीकरण व औद्योगिकीकरणामुळे जलव्यवस्थापना वरील ताण वाढत चालला आहे. परिणामी जलव्यवस्थापन हे २१ व्या शतकातील एक प्रमुख आव्हान झाले आहे. महाराष्ट्र राज्याने, २००३ मध्ये स्वतःची जलनीती तयार केली होती, त्यानंतर मे, २०११ मध्ये त्यात अंशतः सुधारणा केल्या होत्या. या नीतीचा अवलंब केल्यापासून, राज्याच्या जल विकासात, महत्वाचे सकारात्मक बदल झालेले दिसून येत आहेत. भारत सरकारने देखील आपल्या पूर्वीच्या धोरणात सुधारणा करून सन २०१२ मध्ये राष्ट्रीय जलनीती प्रकाशित केली आहे. मुलभूत समस्या, तत्वे आणि एकीकृत राष्ट्रीय दृष्टीकोन लक्षात घेऊन राष्ट्रीय जलनीतीच्या धर्तीवर राज्याने त्यांच्या प्रचलित जलनीतीमध्ये सुधारणा करावी असे भारत सरकारने, राष्ट्रीय जलनीतीमध्ये सुचित केले आहे. राज्याच्या जलनीतीमध्ये सुधारणा करण्यासाठी महासंचालक, जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था, औरंगाबाद यांच्या अध्यक्षतेखाली अभ्यासगटाची नियुक्ती करण्यात आली होती. अभ्यासगटाने सुधारित जलनीतीचे प्रारूप शासनास सादर केले. त्यावर विविध विभागाचे तसेच महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाचे अभिप्राय तसेच जलक्षेत्रातील राज्य सापेक्ष समस्या व आव्हाने विचारात घेऊन राज्यशासनाच्या सन २००३ च्या जलनीतीमध्ये सुधारणा करून जलनीती धोरण सन २०१९ तयार केले आहे.

या जलनीतीत राज्यातील जलक्षेत्रासमोरील पाण्याची मागणी व पुरवठा यांमधील वाढते असंतुलन, पाण्याच्या उपलब्धतेची अनिश्चितता व वापरावरील मर्यादा, पूर व अवर्षणाची समस्या, परिचालनाची अल्प कार्यक्षमता, निर्मित सिंचन क्षमता आणि प्रत्यक्ष वापर यातील तफावत, भूजलात होत असलेली घट, नागरी भागातील वितरण प्रणालीमधील व्यय, पाण्याच्या गुणवत्तेचा खालावणारा दर्जा, नैसर्गिक जलसाठे आणि नदी-नाल्यावरील अतिक्रमणे, अशा समस्या व आव्हाने राज्यासमोर आहेत. या आव्हानाचा विचार करून जलनीती तयार करताना राज्यात शुध्द जल व स्वच्छता याची सुनिश्चितता करणे, पाणी टंचाई व अवर्षणास सामोरे जाण्यासाठी आवश्यक स्थितीस्थापकता (बिल्डींग रेझिलियन्स) निर्माण करणे, विविध पाणी वापर घटकांमध्ये न्यायिक व धोरणी पद्धतीने पाण्याचे क्षेत्रीय वाटप करणे, पाण्याचे समन्याय वाटप करून वाटप केलेल्या पाण्याची हमी देणे, परिसंस्थेचे (इकोसिस्टिम) संरक्षण करणे, भूपृष्ठ जल व भूजल यांच्या दर्जाचे संरक्षण करणे व त्यात वाढ करणे, पाण्याच्या वापराची उत्पादकता व कार्यक्षमता यात वाढ करणे, सुयोग्य सुधारणांसह जलसंपत्ती विकासाकडून एकात्मिक जलसंपत्ती व्यवस्थापनाकडे पद्धतीशीरपणे संक्रमण करणे ही उद्दिष्टे ठरविण्यात आली आहेत.

महाराष्ट्र राज्य जलनीती २०१९च्या प्रारूपास मान्यता देण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती.

शासन निर्णय :-

मुलभूत समस्या, तत्वे आणि एकीकृत राष्ट्रीय दृष्टीकोन लक्षात घेऊन राष्ट्रीय जलनीतीच्या धर्तीवर तसेच जलक्षेत्रामधील राज्य सापेक्ष समस्या व आव्हाने यांचे निराकरण करण्याच्या उद्देशाने राज्याच्या २००३ च्या जलनीतीत सुधारणा करण्यात आल्या असून त्यानुसार महाराष्ट्र राज्य जलनीती - २०१९ ला शासनाची मान्यता देण्यात येत आहे.

राज्य जलनीती सन २०१९ मध्ये अंतर्भूत तरतुदींच्या अंमलबजावणीसाठी पाण्याशी संबंधित सर्व विभागांनी कृती आराखडे तयार करून राज्य जल मंडळ आणि राज्य जल परिषद यांना मान्यतेसाठी सादर करावेत. राज्य जल मंडळ अंमलबजावणीचे नियमितपणे संनियंत्रण करेल व राज्य जल परिषद, प्रगतीचे नियमितपणे पुनर्विलोकन करेल.

महाराष्ट्र राज्य जलनीती २०१९ ची इंग्रजी व मराठी प्रत सोबत जोडली असून सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा सांकेतांक २०१९०९०५१७३५४६८९२७ असा आहे. हा आदेश डिजिटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करून काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नांवाने,

(ज्ञा. आ. बागडे)
शासनाचे उप सचिव

प्रत -

१. मा.राज्यपाल यांचे सचिव, राजभवन, मुंबई.
२. मा.मुख्यमंत्री यांचे प्रधान सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
३. मा. अध्यक्ष/उपाध्यक्ष, विधानसभा, विधानभवन, मुंबई
४. मा. सभापती/उपसभापती, विधान परिषद, विधान भवन, मुंबई.
५. मा. विरोधी पक्षनेते, विधानसभा, विधानभवन मुंबई.
६. मा.विरोधी पक्षनेते विधान परिषद विधान भवन, मुंबई.
७. सर्व मा.मंत्री यांचे खाजगी सचिव
८. सर्व मा.राज्यमंत्री यांचे खाजगी सचिव
९. मा.मुख्य सचिव, मंत्रालय, मुंबई
१०. सचिव, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, मुंबई.
११. सर्व अमुस/प्रधान सचिव/सचिव, मंत्रालय, मुंबई.
१२. महालेखापाल, महाराष्ट्र राज्य. मुंबई/नागपूर.
१३. सर्व विभागीय आयुक्त.
१४. महासंचालक, मेरी, नाशिक.
१५. महासंचालक, वाल्मी, औरंगाबाद.
१६. कार्यकारी संचालक कृष्णा/तापी/गोदावरी/विदर्भ/कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ,
१७. सर्व मुख्य अभियंता व सह सचिव/सर्व उपसचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय.
१८. सर्व मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग.
१९. सर्व महानगरपालिकांचे आयुक्त
२०. सर्व जिल्हाधिकारी.
२१. सर्व जिल्हा परिषदांचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी.
२२. जलसंपदा विभागातील सर्व अधीक्षक अभियंता,
२३. सर्व नगरपालिकेतील मुख्य कार्यकारी अधिकारी
२४. सर्व अधिकारी /कार्यासन अधिकारी ,जलसंपदा विभाग ,मंत्रालय.
२५. जलसंपदा विभाग,जसं.(धोरण) कार्यासन/निवड नस्ती.



सत्यमेव जयते

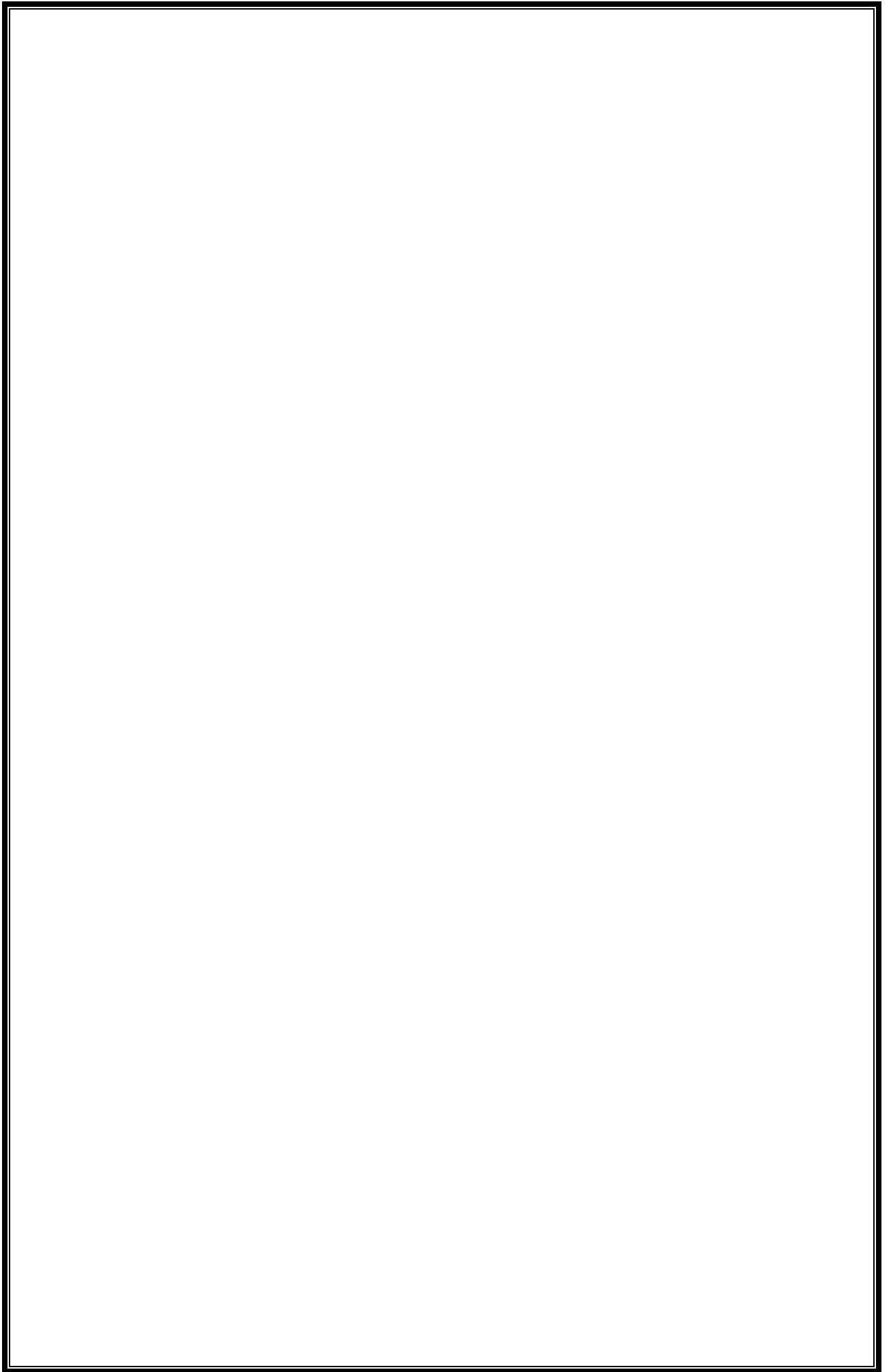
महाराष्ट्र शासन

महाराष्ट्र राज्य जलनीती

जलसंपदा विभाग

(२०१९)

(शासन निर्णय क्रमांक-जलनीती- २०१९/प्र.क्र.२१/१७/जसं.(धोरण), दि.०५ सप्टेंबर २०१९)



महाराष्ट्र राज्य जलनीती २०१९

अनुक्रमणिका

कलम	बाब	पृष्ठ.क्र.
१	प्रास्ताविक	१
२	धोरणाची व्याप्ती	२
३	राज्याचे विहंगावलोकन	२
४	राज्यातील जलसंपत्ती	२
५	राज्यातील जलसंपत्ती विकास आणि त्यासंबंधातील सुधारणा	३
६	राज्यातील जलक्षेत्रासमोरील समस्या व आव्हाने	४
६.१	पाण्याची मागणी व पुरवठा यांमधील वाढते असंतुलन	४
६.२	पाण्याच्या उपलब्धतेची अनिश्चितता	४
६.३	उपलब्ध पाणी वापरावरील मर्यादा	४
६.४	नियत वाटप केलेल्या ठराविक हिश्याचे पाणी आश्वासितपणे मिळण्याचा अभाव	४
६.५	परिचालनाची अल्प कार्यक्षमता	५
६.६	निर्मित सिंचन क्षमता आणि प्रत्यक्ष वापर यातील तफावत	५
६.७	भूजलात होत असलेली घट	५
६.८	नागरी भागातील वितरण प्रणालीमधील व्यय	५
६.९	पाण्याच्या गुणवत्तेचा खालावणारा दर्जा	५
६.१०	अचूक आधारसामग्री व प्रशिक्षित मनुष्यबळाचा अभाव	५
६.११	नैसर्गिक जलसाठे आणि नदी नाल्यावरील अतिक्रमण	६
६.१२	अंतिम सिंचन क्षमता निर्माण करणे	६
७	धोरणामागचा हेतू	६
७.१	राज्य जलनीतीची उद्दिष्टे	६
७.२	जलनीतीच्या केंद्रस्थानी असलेले विषय	६
	राज्य जलनीती	७
८	परिकल्पित धोरणे	७
८.१	लाभधारकांचा सहभाग	७
८.२	क्षेत्रीय वाटप	७
८.३	एकात्मिक राज्य जल आराखडा	८
८.४	जलसंपत्तीचे नियोजन व त्याची तत्वे	९
८.५	मागणी पुरवठा यातील अंतर कमी करण्यासाठीचा शाश्वत दृष्टीकोन	१०

८.५.१	एकात्मिक जलव्यवस्थापन	१०
८.५.२	मागणी व्यवस्थापन व पाणी वापराची कार्यक्षमता	१०
८.५.३	पाण्याच्या उपलब्धता वाढविण्यासाठीचे एकात्मिक नियोजन	११
८.५.४	जलगुणवत्ता व्यवस्थापन	१२
८.५.५	जल संवर्धन	१२
८.५.६	खोऱ्यांतर्गत व आंतर खोरे स्थानांतरण	१३
८.५.७	पाण्याचे नियमन	१३
९	पाणी वापर	१३
९.१	घरगुती पाणी वापराचे व्यवस्थापन	१३
९.२	कृषि पाणी वापराचे व्यवस्थापन	१४
९.३	औद्योगिक पाणी वापराचे व्यवस्थापन	१५
९.४	इतर वापरांसाठीचे पाणी धोरण	१६
९.४.१	परिस्थितिकी प्रणाली (इकोसिस्टीम)	१६
९.४.२	औष्णिक विद्युत निर्मिती	१६
९.४.३	जलविद्युत निर्मिती	१७
९.४.४	मत्स्यसंवर्धन (गोडया पाण्यातील मत्स्यव्यवसाय)	१७
९.४.५	पर्यटन	१७
९.४.६	जलवाहतुक	१७
९.४.७	विमानचालन	१७
१०	भूजल विकास व व्यवस्थापनाचे धोरण	१८
११	अवर्षणाचा प्रभाव कमी करणे	१९
१२	पाणलोट क्षेत्र विकास	१९
१३	पूर व्यवस्थापन	२०
१४	पायाभूत सुविधांचे परिरक्षण	२०
१५	संस्थात्मक व्यवस्था	२२
१६	सनियंत्रण आणि माहिती प्रणाली	२३
१७	पाणी शुल्क	२४
१८	खाजगी क्षेत्राचा सहभाग	२५
१९	अंमलबजावणी व संनियंत्रण	२५
२०	राज्य जल नीतीचे पुनर्विलोकन	२५

महाराष्ट्र राज्य जलनीती २०१९

१. प्रास्ताविक :

वाढत्या लोकसंख्येमुळे दरडोई पाण्याची उपलब्धता कमी होत चालली आहे. तसेच, वाढते शहरीकरण व औद्योगिकीकरणामुळे जल व्यवस्थापनेवरील ताण वाढत चालला आहे. परिणामी जल व्यवस्थापन हे २१ व्या शतकातील एक प्रमुख आव्हान झाले आहे.

सप्टेंबर, २०१५ मध्ये, संयुक्त राष्ट्रातील भारतासह, १९३ सदस्य राष्ट्रे, पुढील १५ वर्षांत साध्य करावयाच्या १७ शाश्वत विकास उद्दिष्टांकरिता वचनबद्ध झालेली आहेत. “**सर्वांसाठी शुद्ध जल व स्वच्छता**” यांची सुनिश्चिती करणाऱ्या शाश्वत विकास उद्दिष्ट- ६, द्वारे “**जल**” हा मुद्दा जागतिक कार्यसूचीवर ठोसपणे आला आहे. आरोग्यपूर्ण जीवनमानाची सुनिश्चिती करणे, भुकेची समस्या संपुष्टात आणणे, आर्थिक वाढ व इतर उद्दिष्टेसुद्धा पाण्याशिवाय साध्य करता येणार नाहीत. याशिवाय, शाश्वत विकास उद्दिष्ट -१२ (SDG 12) : “**शाश्वत वापर व उत्पादन पध्दती यांची सुनिश्चिती**” आणि शाश्वत विकास उद्दिष्ट -१५ (SDG 15): “**स्थलीय पारिस्थितीकीच्या (Terrestrial Ecosystem) शाश्वत वापरास चालना देणे आणि ती संरक्षित व पुनःस्थापित करणे, जंगलांचे शाश्वत व्यवस्थापन, वाळवंटीकरण रोखणे आणि अवनती थांबवणे तसेच जैवविविधतेचा -हास थांबवणे,**” याबाबी तितक्याच महत्वाच्या आहेत. अशाप्रकारे शाश्वत विकास उद्दिष्टांत मांडण्यात आलेली ध्येये साध्य करण्याकरिता, जलसंपत्तीचा विकास व व्यवस्थापन प्रभावीपणे करणे ही बाब अत्यंत महत्वाची आहे.

राज्यातील पाण्याची उपलब्धता विषम आहे. राज्यातील मोठा भूभाग हा अवर्षण प्रवण आहे. तर काही अल्प भूभागावर पाण्याची विपूल उपलब्धता आहे. वातावरणातील बदलाच्या संभाव्य धोक्याच्या पार्श्वभूमीवर परिस्थिती अधिकच बिकट होणार आहे.

पाणी हा राज्याच्या सूचितील विषय असल्यामुळे महाराष्ट्र राज्याने, २००३ मध्ये स्वतःची जल नीती तयार केली होती, त्यानंतर मे, २०११ मध्ये त्यात अंशतः सुधारणा केल्या होत्या. या नीतीचा अवलंब केल्यापासून, राज्याच्या जल विकासात, महत्वाचे सकारात्मक बदल झालेले दिसून येत आहेत. तथापि, राज्याच्या जल क्षेत्रात भेडसावणाऱ्या काही समस्या व आव्हाने अद्यापही कायम आहेत. यामुळे जलक्षेत्रात धोरणात्मक सुधारणा करणे आवश्यक झाले आहे.

भारत सरकारने देखील आपल्या पूर्वीच्या धोरणात सुधारणा करून सन २०१२ मध्ये राष्ट्रीय जलनीती प्रकाशीत केली आहे. मुलभूत समस्या, तत्वे आणि एकीकृत राष्ट्रीय दृष्टीकोन लक्षात घेऊन राष्ट्रीय जलनीतीच्या धर्तीवर राज्याने त्यांच्या प्रचलित जलनीतीमध्ये सुधारणा करावी असे भारत सरकारने, राष्ट्रीय जलनीतीच्या खंड १६.२ या तरतुदीद्वारे सुचित केले आहे.

ही पार्श्वभूमी विचारात घेऊन, तसेच राज्य सापेक्ष समस्या व आव्हाने यांचे निराकरण करण्याच्या, उद्देशाने राष्ट्रीय जल नीतीच्या धर्तीवर, राज्याच्या जलनीतीत पुन्हा सुधारणा करण्यात येत आहे.

२. धोरणाची व्याप्ती :

ही जल नीती, राज्य शासनाचे पाण्याशी संबंधित सर्व विभाग, राज्यातील निम-शासकीय अभिकरणे, स्थानिक संस्था, मोठ्या प्रमाणावर पाण्याचे वापरकर्ते (घरगुती, औद्योगिक/वाणिज्यिक व इतर) आणि राज्यातील सर्व नागरिकांना लागू आहे.

३. राज्याचे विहंगावलोकन :

महाराष्ट्राने भारताचा पश्चिम व मध्य भाग व्यापलेला आहे आणि राज्याला अरबी समुद्राची सुमारे ७२० कि.मी. लांबीची समुद्र किनारपट्टी लाभलेली आहे. सन २०११ जनगणनेनुसार, ११२.४ दशलक्ष इतकी लोकसंख्या आणि ०.३०८ दशलक्ष चौरस कि.मी. इतके भौगोलिक क्षेत्र लाभलेल्या महाराष्ट्राचा लोकसंख्येप्रमाणे देशात २ रा क्रमांक आणि भौगोलीक क्षेत्रानुसार ३ रा क्रमांक लागतो. महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणावर नागरीकरण झालेले असून ४५.२% इतकी लोकसंख्या शहरी भागात राहते.

राज्यात उष्ण कटिबंधीय मोसमी व निमशुष्क हवामान असते. राज्यात पर्जन्याच्या स्वरूपामध्ये स्थल व कालानुरूप खूप तफावत आढळते. राज्यातील सरासरी वार्षिक पर्जन्यवृष्टी ४०० ते ६००० मिलीमीटर यांदरम्यान असते. राज्यात, वारंवार अवर्षण परिस्थिती उद्भवत आहे. राज्यातील जवळजवळ ४२.५०% इतके क्षेत्र अवर्षण प्रवण आहे. राज्यातील पिकाखालील एकूण क्षेत्र २२.९ दशलक्ष हेक्टर (२०१५-१६) इतके आहे व पेरणीखालील निव्वळ क्षेत्र १७.१९ दशलक्ष हेक्टर इतके आहे, आणि एकापेक्षा अधिक वेळा पेरणीखालील क्षेत्र ५.९२९ दशलक्ष हेक्टर इतके आहे. राज्याची अर्धी लोकसंख्या उपजीविकेकरिता शेतीवर अवलंबून आहे.

४. राज्यातील जलसंपत्ती :

राज्याचे क्षेत्र गोदावरी, कृष्णा, तापी, नर्मदा आणि पश्चिम वाहिनी नद्यांचे खोरे या पाच प्रमुख नदी खोऱ्यात व्यापले आहे. तसेच राज्याच्या ईशान्य भागातील अत्यल्प क्षेत्र हे, महानदीच्या खोऱ्यात येते. राज्याच्या जलसंपत्तीची अंदाजित सरासरी वार्षिक उपलब्धता, १९८ अब्ज घन मीटर इतकी असून त्यात १६४ अब्ज घन मीटर इतक्या भूपृष्ठ जलाचा आणि ३४ अब्ज घन मीटर इतक्या भूजलाचा समावेश आहे. जून २०१७ पर्यंत राज्यस्तर जलसंपत्ती प्रकल्पांमार्फत ४२.८५ अब्ज घन मीटर इतकी साठवण क्षमता निर्माण झाली आहे.

पश्चिम वाहिनी नद्यांखेरीज, उर्वरित चार नद्यांची खोरी ही महाराष्ट्र व लगतच्या राज्यांशी सामायिक आहेत. विविध आंतरराज्यीय नद्यांसंबंधीचे पाणी तंटे, लवादाचे निवाडे / करारनामे आणि निर्णय यांमुळे राज्याला भूपृष्ठावरील जलसंपत्तीच्या वापरास सुमारे १२६ अब्ज घन मीटरची (४४४९.६७ अब्ज घन फूट) मर्यादा असून, त्यापैकी ६९ अब्ज घन मीटर (२४३७ अब्ज घन फूट) (५५%) इतके प्रमाण एकट्या पश्चिम वाहिनी नदी खोऱ्यांचे आहे. या क्षेत्राचे लागवड योग्य क्षेत्र, फारच मर्यादित (१०.६%) असून आणि त्यात सह्याद्री पर्वतरांगा व अरबी समुद्र यांदरम्यानच्या ५० कि.मी. इतक्या अरुंद पट्टीचा समावेश आहे. त्यामुळे एकूण उपलब्ध पाण्याच्या स्थानिक वापरावर मर्यादा आहे. पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्यांच्या खोऱ्यात उपलब्ध असलेल्या संपूर्ण पाण्याचा स्थानिकरित्या उपयोग करता येत नाही, तसेच

सदर खोरे, (+६१० मीटर) उंचीच्या पर्वतरांगामुळे उर्वरित खो-यांपासून वेगळे झाल्याने इतर खोऱ्यातसुद्धा सदर अतिरिक्त पाणी आर्थिकदृष्ट्याही वळविता येत नाही. उलटपक्षी, लागवडीखालील क्षेत्राच्या ८९.४% इतके क्षेत्र असणाऱ्या, उर्वरित चार नद्यांच्या खोऱ्यांत एकूण जलसंपत्तीपैकी केवळ ४५% इतकीच जलसंपत्ती आहे. या निर्बंधामुळे, राज्यातील सुमारे ४२.५०% इतके क्षेत्र, तुटीच्या किंवा अती तुटीच्या उपखोऱ्यांत येते. राज्याला पाणी टंचाई व अवर्षणाचा वारंवार सामना करावा लागतो. नदी खोरे व उपखोरे यांच्या सीमा विचारात घेऊन राज्याची विभागणी प्रामुख्याने १५३१ पाणलोट क्षेत्रांमध्ये करण्यात आली आहे. सन २०१३-१४ मध्ये केलेल्या पाणलोट क्षेत्रनिहाय भूजल निर्धारणानुसार निव्वळ भूजलाची उपलब्धता ३१.४८ अब्ज घन मीटर इतकी आहे आणि वार्षिक उपसा सुमारे १७.०७ अब्ज घन मीटर इतका आहे.

५. राज्यातील जल संपत्ती विकास आणि त्यासंबंधातील सुधारणा :

स्वातंत्र्यप्राप्तीपासून आणि विशेषतः १९६० मध्ये महाराष्ट्र राज्याची निर्मिती झाल्यानंतर, जलक्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात गुंतवणुक केली गेली ज्याचे परिणामस्वरूप पुढील गोष्टी साध्य झालेल्या आहेत :

- १) जून २०१७ पर्यंत सिंचन क्षमतेत (भूपृष्ठ जल) २.७४ लाख हेक्टरवरून ६८.३७ लाख हेक्टर (राज्यस्तर : ५०.३६ लाख हेक्टर, स्थानिकस्तर : १८.०१ लाख हेक्टर) इतकी वाढ झाली आहे. २०१७-१८ मध्ये राज्यस्तर प्रकल्पांमार्फत निर्माण झालेल्या सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत ३९.५० लाख हेक्टर इतके प्रत्यक्ष सिंचन झाले आहे.
- २) बहुसंख्य शहरे व नगरे यांना पिण्याच्या पाणी पुरवठ्याचे प्रभावी व्यवस्थापन तसेच ग्रामीण क्षेत्रांमधील पाणी पुरवठ्यातील वाढ.
- ३) वेगवान औद्योगिक वाढ साध्य करणे.
- ४) मार्च २०१९ पर्यंत, जलविद्युत क्षमतेत २९० मेगावॉट वरून ३६८४ मेगावॉट इतकी वाढ.

राज्याने, जल नियमनात देखील पुढील महत्वाचे टप्पे साध्य केले आहेत :

१. महाराष्ट्र सिंचन पद्धतीचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन अधिनियम, २००५ आणि त्याखालील नियम यांद्वारे पाणी वापर संस्थांना अधिकार प्रदान करण्यात आलेले आहेत. सप्टेंबर २०१७ पर्यंत ५३२६ इतक्या पाणी वापर संस्था स्थापन करण्यात आल्या आहेत.
२. राज्यातील जलसंपत्तीचे विनियमन करण्यासाठी, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम ३ अन्वये, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाची स्थापना करण्यात आली आहे.
३. राज्यातील भूजलाचा शाश्वत (कायमस्वरूपी) समन्यायी व पर्याप्त पुरवठा करण्यासाठी विनियमन करणे व त्याचे सुलभिकरण यांसाठी, महाराष्ट्र भूजल (विकास व व्यवस्थापन) अधिनियम, २००९ अधिनियमित करण्यात आला असून तो, राज्याच्या भूजलसंपत्तीचे विनियमन करण्यासाठी देखील महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणास अधिकार प्रदान करतो.

४. राज्याच्या मोठ्या प्रमाणावर होणाऱ्या पाण्याच्या वापराची लेखापरीक्षा करण्यासाठी, राज्याने औरंगाबाद येथे मुख्य लेखापरीक्षक, जल व सिंचन, महाराष्ट्र राज्य, या स्वतंत्र कार्यालयाची स्थापना केली आहे.
५. सन २०१८ मध्ये जलक्षेत्रात सर्वोत्कृष्ट काम करणाऱ्या राज्याचा प्रथम पुरस्कार राज्यास लाभला आहे.

६. राज्यातील जलक्षेत्रासमोरील समस्या व आव्हाने :

जलक्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात गुंतवणुक व सुधारणा केलेल्या असून सुद्धा, राज्यातील जलसंपत्तीची सद्यःस्थिती आणि त्यांचे व्यवस्थापन यांसंबंधात काही समस्या व गंभीर स्वरूपाची आव्हाने कायम असून त्यांपैकी प्रमुख समस्या व आव्हाने खालीलप्रमाणे आहेत.

६.१ पाण्याची मागणी व पुरवठा यांमधील वाढते असंतुलन :

लोकसंख्येतील वाढ, नागरीकरण व बदलती जीवनशैली यांमुळे पाण्याच्या मागणीत झालेल्या जलद वाढीमुळे, मागणी व पुरवठा यात मोठी तफावत निर्माण झाली आहे. यामुळे जलसुरक्षेबाबतचे गंभीर आव्हान निर्माण झाले आहे. खोऱ्यातील आंतरक्षेत्रीय, आंतरप्रादेशिक आणि उर्ध्वगामी व अधोगामी भागातील पाणी वापरकर्त्यांमधील संघर्ष वाढत आहेत. राज्याच्या ग्रामीण भागामध्ये पिण्याकरिता आणि इतर घरगुती वापराकरिता पाण्याची उपलब्धता हे आजही आव्हान आहे. भूपृष्ठावरील जल व भूजल याचा संयुक्त वापर करणेबाबत अद्यापही शहरी भागात विचार केला जात नाही.

६.२ पाण्याच्या उपलब्धतेची अनिश्चितता :

राज्यांतर्गत जलसंपत्तीच्या उपलब्धतेमध्ये स्थल व काळानुसार खुप तफावत असून, सद्यःस्थितीत होत असलेल्या हवामान बदलामुळे भविष्यकाळात ही तफावत वाढण्याची शक्यता आहे. परिणामी जलक्षेत्रातील समस्या मध्ये वाढ व जलसंबंधी आपत्तीच्या घटना उदा. पुर, जमिनीची अधिक धूप व अवर्षण पुनरावृत्ती यामध्ये वाढ संभवते.

६.३ उपलब्ध पाणी वापरावरील मर्यादा :

पूर्व विदर्भातील वन जमिनीच्या अडथळ्यामुळे व कोकण विभागातील भौगोलिक मर्यादांमुळे राज्यातील उपलब्ध जलसंपत्तीचा पुरेपूर वापर करण्यावर मर्यादा आहेत.

६.४ नियत वाटप केलेल्या ठराविक हिश्याचे पाणी आशवासितपणे मिळण्याचा अभाव :

जलसंपत्ती प्रकल्पांच्या वेळोवेळी अपेक्षित देखभाल, दुरुस्ती अभावी शेतकऱ्यांना, त्यांच्या वाटप केलेल्या ठराविक हिश्याचे आशवासित पाणी मिळत नाही.

वितरण प्रणालीची पुनःस्थापन व पुनर्वसनासह पाणी वापर संस्थेच्या कार्यक्षेत्र निश्चितीसाठी आवश्यक निधीची कमतरता असल्यामुळे, लाभक्षेत्र पाणी वापर संस्थांकडे हस्तांतरण संध गतीने होत आहे.

६.५ परिचालनाची अल्प कार्यक्षमता :

निर्मित सिंचनाच्या पायाभूत सुविधांचे योग्यप्रकारे परिरक्षण होत नसल्याने, पाणी वापराची कार्यक्षमता कमी झाली आहे. मर्यादित उपलब्ध साधनसंपत्तीतून बांधकामाधिन जलसंपत्ती प्रकल्प पूर्ण करणे आणि निर्मित पायाभूत सुविधांचे परिरक्षण करणे, यामधील सूवर्णमध्य साधने हे एक जटिल आव्हान आहे.

६.६ निर्मित सिंचन क्षमता आणि प्रत्यक्ष वापर यातील तफावत :

निर्माण झालेली सिंचन क्षमता (आयपीसी) आणि वापरातील सिंचन क्षमता (आयपीयु) यातील तफावत कमी करणे.

६.७ भूजलात होत असलेली घट :

भूजल हे, जलचक्राचा एक भाग व सामूहिक नैसर्गिक संपत्ती असली तरीही, त्यास वैयक्तिक मालमत्ता समजून तिचा पुनर्भरण करण्याचे कोणत्याही दायित्वाशिवाय अनिर्बंध उपसा केला जात आहे. सद्यःस्थितीत ७६ पाणलोट क्षेत्रामध्ये अत्याधिक उपसा झालेला आहे व चार पाणलोट क्षेत्रांची अवस्था फारच गंभीर झाली आहे.

६.८ नागरी भागातील वितरण प्रणालीमधील व्यय :

शहरी भागात वितरण व्यवस्थेतील पाण्याची गळती (नॉन-रेव्ह्यु वॉटर) कमी करणे आणि घरगुती पाण्याचा वापर निर्धारित मापदंडांमध्ये मर्यादीत करणे ही एक कळीची बाब असून प्राधान्याने त्याकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे.

६.९ पाण्याच्या गुणवत्तेचा खालावणारा दर्जा :

उद्योग क्षेत्र आणि नागरी स्थानिक संस्था यांच्याकडून प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी नैसर्गिक पाण्यात सोडल्यामुळे भूपृष्ठ जल तसेच भूजल या दोन्ही पाण्याचा दर्जा खालावत आहे. परिणामी सुरक्षित (वापरायोग्य) पाण्याच्या उपलब्धतेत घट होत आहे. पर्यावरण, आरोग्य तसेच जलचरांचे अस्तित्व धोक्यात आले आहे.

६.१० अचूक आधारसामग्री व प्रशिक्षित मनुष्यबळाचा अभाव :

माहिती आधारित निर्णय घेण्यासाठी पुरेशी आधारसामग्री, उपलब्ध नाही. तसेच, आधुनिक साधने व तंत्रे यांच्या सहाय्याने, शास्त्रीय किंवा तांत्रिक पद्धतीने समस्या व आव्हाने यांचे निराकरण करू शकणारा प्रशिक्षित कर्मचारी वर्गदेखील, पुरेशा संख्येने उपलब्ध नाही.

६.११ नैसर्गिक जलसाठे आणि नदी-नाल्यावरील अतिक्रमण :

नैसर्गिक जलसाठे आणि नदी-नाल्यावर अतिक्रमण होत असून त्यांचा इतर प्रयोजनार्थ वापर होत आहे. भूजल पुनर्भरणात सरसकट अडथळे निर्माण करण्यात येत आहे.

६.१२ अंतिम सिंचन क्षमता निर्माण करणे :

राज्याचा सध्याचा कृषी क्षेत्रातील विकासाचा दर लक्षात घेता, १२६ लक्ष हेक्टर (लागवडयोग्य क्षेत्राच्या ५६%) ही अंतिम सिंचन क्षमता लवकरात लवकर निर्माण करणे गरजेचे आहे.

७. धोरणामागचा हेतू :

राष्ट्रीय जलनितीतील तत्वे, जागतीक सर्वोत्तम कार्यपद्धती, सर्वकष व आंतर-अनुशासनात्मक दृष्टीकोन याआधारे राज्याच्या जलसंपत्तीचा संतुलीत व शाश्वत विकास आणि व्यवस्थापन करून राज्याच्या जलक्षेत्रास भेडसावणाऱ्या समस्यावर मात करणे.

७.१ राज्य जलनीतीची उद्दिष्टे :

राज्यातील पाण्याशी संबंधित सर्व विभाग, स्थानिक संस्था व जल क्षेत्राकरिता काम करणारी अभिकरणे (एजन्सी), उद्योगधंदे व जल वापरकर्ते यांना, त्यांचे हक्क जबाबदाऱ्या तसेच विनिर्दिष्टीत उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी राज्य शासनाने आखलेली रणनीती यामधील पाणी वापरकर्त्यांची भूमिका व शासनाच्या अपेक्षा याबाबतची जाणीव करून देणे, हे राज्य जल नीतीचे उद्दिष्ट आहे. राज्य जलनितीची स्थूल उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत :

- १) राज्यात शुद्ध जल व स्वच्छता याची सुनिश्चितता करणे.
- २) पाणी टंचाई व अवर्षणास सामारे जाण्यासाठी आवश्यक स्थितीस्थापकता (बिल्डींग रेझिलियन्स) निर्माण करणे.
- ३) विविध पाणी वापर घटकांमध्ये न्यायिक व धोरणी पद्धतीने पाण्याचे क्षेत्रीय वाटप करणे.
- ४) पाण्याचे समन्याय वाटप करून वाटप केलेल्या पाण्याची हमी देणे.
- ५) परिसंस्थेचे (इकोसिस्टिम) संरक्षण करणे.
- ६) भूपृष्ठ जल व भूजल यांच्या दर्जाचे संरक्षण करणे व त्यात वाढ करणे.
- ७) पाण्याच्या वापराची उत्पादकता व कार्यक्षमता यात वाढ करणे.
- ८) सुयोग्य सुधारणांसह जलसंपत्ती विकासाकडून एकात्मिक जलसंपत्ती व्यवस्थापनाकडे पद्धतीशीरपणे संक्रमण करणे.

७.२ जलनितीच्या केंद्रस्थानी असलेले विषय :

- १) जल व्यवस्थापनेमध्ये लाभधारकांच्या सहभागाची सुनिश्चिती.
- २) धोरणात्मक नियोजन व गुंतवणुकीबाबत प्राधान्य ठरविणे.
- ३) धोरणांचे निरंतर संनियंत्रण व अद्ययावतीकरण करणे.

- ४) मागणी व्यवस्थापन.
- ५) सर्व जल वापर क्षेत्रांत पाणी वापराच्या कार्यक्षमतेत सुधारणा करणे.
- ६) वापरयोग्य पाण्याचे प्रमाण वाढवणे.
- ७) पारदर्शी व सुचित प्रक्रियेद्वारे सुशासन आणुन समानता, सामाजिक न्याय आणि स्थिरता ही उद्दीष्टे साध्य करणे.

राज्य जल नीती

८. परिकल्पित धोरणे :

८.१ लाभधारकांचा सहभाग :

दीर्घकालीक शाश्वत बदलाकरिता लाभधारकांना सहभागी करुन घेणे आवश्यक आहे. या पाश्वभूमीवर प्रचलित पाणी वापराच्या पद्धतींमध्ये बदल करण्याच्या गरजेवर मोठ्या प्रमाणात एकमत तयार करण्यासाठी लाभधारकांच्या सातत्यपूर्ण सहभागावर भर देण्यात येईल. कोणताही महत्त्वपूर्ण निर्णय घेण्यापूर्वी लाभधारकांची मते विचारात घेण्यात येतील. धोरणात्मक बदलाच्या निर्णय प्रक्रियेत पाणी वापरकर्ते, धोरणकर्ते, जलक्षेत्रातील तज्ज्ञ व्यक्ती, अशासकीय संघटना यांच्या मोठ्या प्रमाणावर सहभागाची सुनिश्चिती करण्यात येईल.

८.२ क्षेत्रीय वाटप :

घरगुती, कृषी, उद्योग, परिसंस्था (इकोसिस्टिम) इत्यादी विभिन्न पाणी वापर गटामध्ये पाण्याचे वाटप करणे हे, शाश्वत जलव्यवस्थापनातील एक परिणामकारक धोरणी आयुध असून, याद्वारे सध्याच्या व भावी पिढीची आर्थिक संपन्नता, जीवनामानाचा दर्जा व स्थितीस्थापकता उंचावणे शक्य आहे. योग्यरित्या संरचित केलेले नियत वाटप धोरण राज्याची अर्थव्यवस्था अभिवर्धित करू शकते.

पाण्याचे क्षेत्रीय वाटप प्रामुख्याने पुढील उद्दिष्ट्ये विचारात घेऊन इष्टतमपणे संरचित करण्यात येईल :

- १) मुलभूत मानवी गरजा भागवणे.
- २) खोऱ्याचे प्राकृतिक स्वरूप (इको सिस्टीम) शाश्वतपणे टिकवून ठेवणे.
- ३) पाण्याचे मूल्य वाढविणे.
- ४) पाणी वापराची कार्यक्षमता वाढविणे.
- ५) शाश्वत पद्धतीने राज्याचा आर्थिक विकास साध्य करणे.

संपूर्ण राज्यामध्ये पाण्याचे क्षेत्रीय वाटपाची टक्केवारी समान असण्याची आवश्यकता नाही. प्रदेश सापेक्ष, विशिष्ट गरजा भागविण्यासाठी त्यामध्ये प्रकल्पनिहाय बदल करणे शक्य आहे. उपलब्ध जलसंपत्तीचे प्रकल्प निहाय क्षेत्रीय वाटप हे प्रचलित कायद्यामध्ये नमुद सक्षम प्राधिकारी करतील.

विभिन्न वापरासाठी पाण्याचे वाटप हे ज्या त्या भागातील आवश्यक गरजा भागविण्यासाठी, खोऱ्याचे आरोग्य टिकविणे आणि पाण्याचे मुल्य वाढविण्यासाठी करण्यात येईल.

क्षेत्रीय वाटप निश्चित करताना पुढील तत्वांचे पालन करण्यात येईल.

- (१) पिण्यासाठी व स्वच्छतेसाठी आवश्यक पाणी मिळविण्याच्या प्रत्येक मानवाच्या मुलभूत हक्कास दिलेल्या औपचारिक मानवी हक्कांचा आदर करण्यास, त्यांचे संरक्षण करण्यास व त्याचे पालन करण्यास राज्य शासन कटिबद्ध आहे. प्रत्येक मानवाच्या मूलभूत सुरक्षित पाण्याच्या गरजा भागविण्यासाठी प्रथम प्राधान्य व उपलब्ध पाण्यावर प्रथम अधिकार राहिल, ज्यामध्ये पिण्यासाठी, आंघोळीसाठी, स्वच्छतेसाठी, वैयक्तिक आरोग्यासाठी व तत्सम वैयक्तिक किंवा घरगुती वापरासाठी पाणी आणि पाळीव पशुधनासाठी आवश्यक असलेल्या पाणी वापराचा समावेश राहिल.
- (२) प्रकल्पाच्या सेवा अधिकार क्षेत्रातील मानवाच्या, विहीत मानक आधारित मुलभूत सुरक्षित पाण्याची गरज भागविल्यानंतर आणि उपखंड (३) च्या अधीन राहून, क्षेत्रीय वाटपात अन्य प्रवर्गाच्या गरजांना खालीलप्रमाणे महत्त्व देण्यात येईल.
 - अ) इतर घरगुती गरजा
 - ब) कृषि व कृषि आधारित उद्योग
 - क) उद्योग, औष्णिक विद्युत निर्मिती, जलविद्युत निर्मिती
 - ड) पारिस्थितीकी संस्था (इकोसिस्टिम)
 - इ) सांस्कृतिक व धार्मिक समारंभ, करमणूक, खेळ, इत्यादीसारख्या इतर वापर घटकांसाठी लागणार पाणी.
- (३) वर निश्चित केलेल्या पाण्याच्या गरजांच्या क्रमवारीत, सक्षम प्राधिकाऱ्यांच्या स्वेच्छाधिकारात एखाद्या विशिष्ट प्रकल्पामध्ये, प्रचलित जमीन वापराचे स्वरूप, उपजीविकेची कार्ये व साधने, मूळ नागरिकांसाठी पाण्याचे सांस्कृतिक व अध्यात्मिक मुल्य इत्यादीसारख्या क्षेत्र सापेक्ष घटकांच्या संदर्भात फेरबदल करता येईल.
- (४) नदी खोरे प्राधिकरण, सक्षम प्राधिकारी ठरवेल अशा प्रकल्पनिहाय क्षेत्रीय नियत वाटपाच्या मर्यादेत विविध वापरकर्त्यांना ठोक पाणी हक्कदारी वितरित करील.
- (५) पाणी टंचाईच्या वर्षात, विविध वापरांसाठी पाणी वाटपाचे निकष (तुटीच्या विभागणीची टक्केवारी) लाभार्थ्यांची (हितसंबंधीतांची) मते विचारात घेऊन, नियमन प्राधिकरणाद्वारे निर्धारित करण्यात येतील.

८.३ एकात्मिक राज्य जल आराखडा :

राज्याच्या जलसंपत्तीचा (भूपृष्ठ जल/भूजल) समतोल, शाश्वत विकास व व्यवस्थापन करण्यासाठी, सर्व नदी खोरे पाणी वापरकर्ते, पाणी वापरणारे प्रवर्ग, अन्य लाभधारक, पाण्याशी संबंधित सर्व विभाग, यांच्या प्रतिनिधींच्या प्रभावी समावेश आणि सहभागासह एकात्मिक राज्य

जल आराखडा तयार करण्यात आला आहे. राज्यातील प्रादेशिक असमतोल कमी करण्यासाठी व राज्याच्या विविध विभागांचा / नदी खोऱ्यांचा समतोल विकास होण्यासाठी राज्यातील जलसंपत्तीचे नियोजन, विकास व व्यवस्थापन यांकरिता एकात्मिक राज्य जल आराखडा मार्गदर्शक ठरेल.

८.४ जलसंपत्तीचे नियोजन व त्याची तत्त्वे :

- (१) राज्यातील जनतेला जास्तीत जास्त आर्थिक व सामाजिक लाभ मिळेल, प्रादेशिक असमतोल कमी करता येईल, अशा रीतीने तसेच नदी व तिच्या लगत असणारा भूभाग यामधील महत्वाची पर्यावरणीय मूल्ये जतन करण्यासाठी राज्यातील जलसंपत्तीचे संवर्धन, व्यवस्थापन व वापर करण्यात येईल. राज्याच्या जलसंपत्तीचे, नियोजन, विकास व व्यवस्थापन नदीचे खोरे किंवा उपखोरे घटक समजून बहुक्षेत्रीय व एकात्मिक जल संपत्ती व्यवस्थापनाचा दृष्टिकोन स्वीकारून केले पाहिजे. खालील बाबींचे एकात्मिक नियोजन करण्यात येईल.

अ. जमिनीतील ओलावा, थेट पर्जन्यमान, भूजल व भूपृष्ठ जल.

ब. लहान पाणी साठवण संरचना व पारंपरिक जलाशय.

- (२) राज्यातील जलसंपत्तीची उपलब्धता आणि विविध खोऱ्यातील पाण्याचा विविध क्षेत्रातील वापर याचे शास्त्रीय पद्धतीने निर्धारण केले जाईल आणि त्याचा प्रत्येक दहा वर्षांनी नियतकालिक आढावा घेतला जाईल. तसेच, प्रत्येक मोठ्या व मध्यम प्रकल्पाच्या जलनियोजनाचा देखील दहा वर्षांनंतर आढावा घेण्यात येईल. यासाठी प्रथम साठवणूकीचे वर्ष हे आधार वर्ष म्हणून गृहीत धरण्यात येईल.
- (३) जलसंपत्ती प्रकल्पांचे नियोजन हे, तांत्रिक-आर्थिक बाबींव्यतिरिक्त सामाजिक व पर्यावरणीय पैलू विचारात घेऊन तसेच प्रकल्पबाधित व्यक्ती व लाभार्थी कुटुंबे, स्थानिक स्वराज्य संस्था यांच्यावर पडणारा प्रभाव विचारात घेऊन करण्यात येईल. पूर्ण खर्च व लाभ विचारात घेऊन, प्रकल्प व कार्यक्रमाचे नियोजन व मांडणी केली जाईल.
- (४) जलविद्युत प्रकल्प व जलसंपत्ती प्रकल्प यांचे नियोजन, सुसाध्यतेचा विचार करून, तसेच पर्यावरणीय बदलास अनुकूलनक्षम असण्यासाठी कॅरी ओव्हर स्टोरेजच्या तरतूदीसह, शक्यतो बहुउद्देशीय प्रकल्प म्हणून करण्यात यावे. जमिनीतील ओलावा, तळी, भूजल, लहान, मध्यम, मोठे जलाशय व त्यांचे संयोगीकरण यांसारख्या विविध स्वरूपातील पाण्याच्या उपलब्धतेत प्रयत्नपूर्वक वाढ करून वातावरणीय बदलामुळे पाण्याच्या उपलब्धतेच्या अस्थिरतेतील अपेक्षित वाढीवर, मात करणे अपेक्षित आहे.
- (५) तुटीच्या व अतितुटीच्या उपखोऱ्यांतील पाटबंधारे प्रकल्पांचे आठमाही तत्वावर नियोजन केले जावे.
- (६) सर्व सांविधानिक मान्यता मिळाल्याशिवाय सिंचन प्रकल्प सुरू करण्यात येणार नाही. प्रकल्पाचे काम सुरू करण्यापूर्वी विस्तृत अन्वेषण व सविस्तर संकल्पन पूर्ण केले जाईल.

- (७) प्रकल्प पूर्णत्वापर्यंत आवश्यक वित्तीय उपलब्धतेची खात्री असल्याशिवाय कोणत्याही प्रकल्पाची सुरुवात केली जाणार नाही.
- (८) तांत्रिक व आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य असेल तेथे, जलसंपदा प्रकल्पातील वितरण प्रणाली, बंदिस्त नलिका प्रणालीद्वारे करण्यास प्राधान्य देण्यात येईल. विशेषकरून, मर्यादित सिंचन सुविधा असणाऱ्या भागात प्रकल्पांचे नियोजन, बंदिस्त नलिका वितरण प्रणाली व सूक्ष्म सिंचनासह करावे जेणेकरून उपलब्ध पाण्याचा लाभ अधिक क्षेत्रास होईल. उपसा सिंचन योजना राबविताना, सूक्ष्म सिंचन पद्धती (ठिबक व तुषार) सह नलिका वितरण प्रणालीचा वापर, लाभधारकांच्या सहभागाने करण्यास प्रोत्साहन देण्यात येईल.
- (९) वापर न झालेल्या भूजलाचा विकास करण्यात येईल आणि त्याचा भूपृष्ठ जलाबरोबर संयुक्तपणे वापर केला जाईल.
- (१०) कालवा प्रणालीचे आधुनिकीकरण तसेच त्यावर स्काडा (SCADA) आधारित नियंत्रण प्रणाली बसवून मोठ्या व मध्यम जलसंपत्ती प्रकल्पांच्या कालव्यातील पाणी वितरणात सुधारणा व अधिक चांगल्या प्रकारे नियंत्रण करण्यात येईल.
- (११) लाभक्षेत्र विकास कार्यक्रम हा प्रकल्प नियोजनाचा एक भाग असेल आणि बहुशाखीय पद्धतीने तो कार्यान्वित केला जाईल.
- (१२) जलसंपत्ती प्रकल्पांच्या, प्रभावाचे निर्धारण करण्यासाठी, प्रकल्प कार्यक्रमाचा एक भाग म्हणून प्रकल्प लाभ क्षेत्रात व त्यास संलग्न असलेल्या, प्रकल्प प्रभाव क्षेत्रात देखील, आधारभूत सामाजिक-आर्थिक, पर्यावरण व पारिस्थितीकीय (Ecological) सर्वेक्षण केले पाहिजे.
- (१३) डोंगराळ क्षेत्रे व खारपाणपट्टा यामधील प्रकल्पांसाठी वाढीव आर्थिक मापदंड ठरविण्यात येतील.

८.५ मागणी-पुरवठा यांतील तफावत कमी करण्यासाठीचा शाश्वत दृष्टिकोन :

राज्यशासन विद्यमान मागणी-पुरवठ्यातील तफावत कमी करण्यासाठी पुढील धोरणांसह शाश्वत दृष्टिकोन स्वीकारेल:

८.५.१ एकात्मिक जलव्यवस्थापन :

भूपृष्ठ जल, भूजल व निर्मितजल (पुनर्नवीनीकरण (Recycled) / अलवणीकरण (Desalinated) यांच्या एकात्मिक व्यवस्थापनास चालना देण्यात येईल.

८.५.२ मागणी व्यवस्थापन व पाणी वापराची कार्यक्षमता :

पाण्याचा पुरवठा व मागणी यामध्ये तफावत आहे. नवीन जलसाठे निर्माण करण्यास मर्यादित वाव असल्याने विद्यमान जलसंपत्तीचा वापर काटकसरीने केला जाईल. राज्य पाण्याच्या मागणीच्या

व्यवस्थापनावर भर देईल आणि अधिक कार्यक्षम पायाभूत सुविधायुक्त तंत्रज्ञानास, जसे सूक्ष्म जलसिंचन, पाण्याचा पुनर्वापर आणि अधिक कार्यक्षम साधनांचा वापर करण्यास प्रोत्साहन देईल.

पाण्याशी संबंधित सर्व विभागांनी मापनक्षम लक्ष्यांसह हाती घ्यावयाच्या उपाययोजना, आवश्यक असलेली साधनसंपत्ती आणि लक्ष्ये साध्य करण्यासाठीचा कालावधी विनिर्दिष्ट करणारे आपल्या विभागांचे कृती आराखडे तयार करून राज्य जल मंडळ व राज्य जलपरिषदेला मान्यतेसाठी सादर करावेत. राज्य जल मंडळ व राज्य जलपरिषदे संबंधित कृती आराखड्याचे नियतकालिक संनियंत्रण करील.

८.५.३ पाण्याची उपलब्धता वाढविण्यासाठीचे एकात्मिक नियोजन :

वाढती लोकसंख्या, बदलती जीवनशैली, जलदगतीने होणारे नागरीकरण व औद्योगिकीकरण आणि आर्थिक विकास यांमुळे पाण्याची मागणी वेगाने वाढत आहे. त्यामुळे पाण्याची वाढती मागणी भागविण्यासाठी पाण्याची उपलब्धता वाढविण्याची गरज आहे. हे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी पुढील धोरणांची आखणी केली आहे :-

- १) पर्जन्यजलाचे साठवण व पावसाच्या पाण्याच्या थेट वापरात वाढ करणे.
- २) महाराष्ट्रातील वैशिष्टपूर्ण भौगोलिक परिस्थिती व विषम पर्जन्यमानामुळे नैसर्गिक जलसंपत्तीची उपलब्धता मर्यादित आहे. राज्याचा जवळपास ४२.५% भूभाग हा टंचाई सदृश्य आहे. उपलब्ध पाण्याचे स्रोतांना पूरक म्हणून प्रक्रिया केलेले सांडपाणी, मुख्यतः नागरी भागात, वापरण्याबाबत पर्याय शोधण्याची गरज आहे. किफायतशिर व नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञानाच्या वापराद्वारे सर्व सांडपाण्याचे संकलन व प्रक्रिया करण्यावर भर दिला जाईल आणि ताज्या पाण्याची मागणी कमी करण्यासाठी पुढील ५ वर्षात किमान ३०% पुनःप्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा वापर केला जाईल. यासंबंधी व्यापक धोरण संबंधित विभागाद्वारे तयार केले जाईल.
- ३) आंतर-खोरे जल स्थानांतरण (वळण योजना).
- ४) भूपृष्ठ जल व भूजल संपत्तीचे संरक्षण करणे व गुणवत्ता वाढवणे.
- ५) अलवणीकरण (डिसेलिनेशन)
- ६) पाणी वापरण्याच्या विविध प्रयोजनांसाठी स्थिर चिन्हांकन ठरवणारी व्यवस्था : उदा. पाण्याचा कार्यक्षमतेने वापर करण्यास प्रोत्साहन आणि चालना देण्यासाठी पाण्याची निर्धारित गरज (वाटर फुटप्रिंट) व जललेखाचे सक्षमीकरण करण्यात येईल. नियमितपणे पाण्याचा ताळेबंद आणि जललेखाच्या अभ्यासाद्वारे प्रकल्प आणि खो-यातील पाणी वापर कार्यक्षमतेत सुधारणा करणे आवश्यक आहे.
- ७) सिंचनसाठी होणा-या पाणी वापरामध्ये बचत करणे ही सर्वात महत्वाची बाब आहे. नैसर्गिक संसाधनाच्या उपलब्धीनुसार पिक पध्दती ठरविणे, सूक्ष्म सिंचन, स्वयंचलित सिंचन व्यवस्था, बाष्पीभवन-उत्सर्जनात घट इ. यासारख्या पद्धतींना प्रोत्साहन आणि चालना दिली पाहिजे.

कालव्यातून होणा-या पाझराच्या पुनर्वापराचा लेखाही भुजलाच्या संयुक्त वापरामध्ये विचारात घेण्यात यावा.

- ८) शेतकऱ्यांना आर्थिक प्रोत्साहन देऊन शेतीसाठी आवश्यक पाण्याच्या वापरावर नियंत्रण ठेवण्यात येईल.

८.५.४ जलगुणवत्ता व्यवस्थापन :

राज्यातील नागरिकांसाठी, जलसंपत्तीचा दर्जा संरक्षित करून तो शाश्वतरित्या जतन केला जाईल. राज्य, भूपृष्ठ जल व भूजल तसेच समुद्र व खा-या पाण्याने झालेली दलदलीची जमीन (Salt Water Marshes) यामध्ये सोडण्यात येणारा प्रदुषकांचा विसर्ग नियंत्रित करण्याचा कार्यक्रम निश्चित करेल. प्रदुषकांच्या विसर्गाची मानके व स्विकारार्ह मर्यादा निश्चिती याचाही समावेश या कार्यक्रमात असेल. शहरी पाणी पुरवठा व मलजल (सांडपाणी) प्रक्रिया योजनांची एकत्रित आखणी व अंमलबजावणी करण्यात येईल. घरगुती पाणी पुरवठ्याच्या देयकामध्ये सांडपाणी प्रक्रियासाठी लागणाऱ्या खर्चाचा सुध्दा समावेश असेल.

त्रयस्थ संस्थेमार्फत नियतकालिक तपासणीची पद्धत राबविण्यात येईल व जल प्रदुषणासाठी जबाबदार व्यक्ती किंवा संस्था यांविरोधात कडक दंडात्मक कार्यवाही करण्यात येईल. 'प्रदुषण करणारा दंड भरेल' हे तत्त्व कायद्यांमधील व नियमनांतील तरतूदीनुसार अंमलात आणण्यात येईल. जल प्रदुषणास कारणीभूत असणाऱ्यांच्या विरोधात अत्यंत कडक नियमन सुरू करण्यात येईल.

सर्व जलवापर प्रवर्गात, जल प्रदूषणावर प्रभावी नियंत्रण ठेवण्यासाठी आणि जास्तीत जास्त पाण्याचे पुनर्प्रक्रिया आणि पुनर्वापर करण्यासाठी सर्व लाभधारकांचा एकत्रित व एकात्मिक दृष्टिकोन आवश्यक आहे. त्यासाठी, राज्य सरकारच्या पर्यावरण विभागाच्या पुढाकाराने आणि पाण्याशी संबंधित सर्व विभागांचे सदस्यत्व असलेल्या, एका उच्चस्तरीय समितीचे गठन करण्यात येईल.

८.५.५ जल संवर्धन :

- १) जल संवर्धनाबाबतची जागरूकता ही सार्वजनिक सहभाग, प्रशिक्षण, शिक्षण आणि जागृती अभियान, प्रोत्साहन व प्रतिबंध आणि दंड यांच्या नियमन प्रक्रियातून राबविली जाईल. जल संवर्धनाचे महत्त्व व त्याचा दर्जा याविषयी जागरूकता निर्माण होण्यासाठी जल साक्षरता अभियानाचा समावेश प्राथमीक शिक्षणापासून करावा.
- २) लोक सहभागातून व शास्त्रीयदृष्ट्या नियोजनबद्ध पद्धतीने नद्या, नदी छन्नमार्ग, जलाशय आणि पायाभूत सुविधा यांचे संवर्धन हाती घेतलेच पाहिजे.
- ३) राज्याच्या संबंधित अभिकरणाद्वारे, नागरी व औद्योगिक क्षेत्रांमध्ये पर्जन्य जल साठवण (रेन वॉटर हार्वेस्टिंग) अनिवार्य केले जावे.

- ४) जलाशयातून होणारे बाष्पीभवन नियंत्रित करण्यासाठी किफायतशीर उपाय योजावेत.
- ५) आर्थिक दंड आकारणी / हक्कदारी कमी करणे याद्वारे पाणीचा अपव्यय करण्याच्या प्रवृत्तीवर नियंत्रण ठेवण्यात येईल.
- ६) कार्पोरेट क्षेत्र, उद्योग आणि स्थानिक नागरी संस्था इत्यादींच्या भागीदारी व सहभागाने “जलसंपत्ती संवर्धननिधी” निर्माण करण्यात येईल. अशा प्रकारे उभारलेला निधी हा नैसर्गिक पाण्याचे स्रोत व जलसाठ्यांच्या संवर्धनासाठी व एकंदरीतच पारिस्थितीकीच्या (Eco System) शाश्वत संवर्धनासाठी वापरला जाईल.

८.५.६ खोऱ्यांतर्गत व आंतर खोरे स्थानांतरण :

विपुलतेच्या नदी खोऱ्यातून तुटीच्या नदी खोऱ्यात पाण्याचे खोऱ्यांतर्गत व आंतरखोरे स्थानांतरण योजना प्रत्येक प्रकरणाची योग्यता तपासून आणि पर्यावरणीय, सामाजीक व आर्थिक परिणाम तथा आंतरराज्यीय पाणी वाटपाची बंधने विचारात घेवून हाती घेण्यात येतील.

८.५.७ पाण्याचे नियमन :

राज्य शासनाने जल क्षेत्रामध्ये यथोचित नियमन संस्था आणि कायदेशीर चौकट असण्याची गरज ओळखली आहे. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण आणि संबधीत विभागांची भूमिका / जबाबदा-या / कर्तव्य व अधिकार यांची सुनिश्चिती व्हावी यासाठी प्रचलीत अधिनियमात आवश्यक सुधारणा करण्यात येतील.

९. पाणीवापर :

९.१ घरगुती पाणी वापराचे व्यवस्थापन :

शहरी व ग्रामीण भागातील सर्व जनतेसाठी, जनावरांना आवश्यक असलेल्या पाण्यासह, घरगुती पाण्याची पुरेशी सुविधा पुरविली जाईल. शहरी आणि ग्रामीण पाणी पुरवठ्यातील निकषात असलेली तफावत टप्प्याटप्प्याने दूर करण्यात येईल. शहरी आणि ग्रामीण भागातील पाणी पुरवठ्याबरोबरच सांडपाणी / मलप्रवाह वहनासाठी योग्य सुविधा उपलब्ध करण्यात याव्यात. पर्यावरण - पुरक सफाई व्यवस्थासुद्धा (Sanitation) विकसीत करण्यास प्रोत्साहन दिले जाईल. जेथे पिण्याच्या पाण्यासाठी पुरेसा पर्यायी स्रोत उपलब्ध नाही तेथे बहुउद्देशीय प्रकल्पामध्ये घरगुती पाणी वापरासाठी अनिवार्यपणे तरतुद करण्यात यावी. जलसंपत्ती उपलब्धतेचा विचार करून विविध खोरे / उपखोऱ्यात प्रतिव्यक्ती अनुज्ञेय पाणी वापराचे निकष वेगळे असतील.

जनावरांसाठीच्या आवश्यक पाण्यासह ग्रामीण घरगुती पाण्याची गरज भागविण्यासाठी परिप्रेक्ष्य आखणी (परस्पेक्टिव्ह प्लान) करण्यात येऊन टप्प्याटप्प्याने अंमलबजावणीकरिता आवश्यक निधी उपलब्ध करण्याच्या दृष्टीने पावले उचलावीत. नवीन पाणीपुरवठा योजनांसाठी जलाशयातून बंद नलिकेद्वारे पुरवठा करणे अनिवार्य राहिल. सद्यःस्थितीत, कालवा आणि नदी स्रोतातून, पाणी पुरवठा होणाऱ्या योजना, टप्प्याटप्प्याने जलाशयातून बंद नलिकेद्वारे पाणी घेणाऱ्या योजनांमध्ये रुपांतरित करण्यात याव्यात. भुजलासह इतर स्रोतांचा एकात्मिक वापर करावा.

शहरी भागात पावसाच्या पाण्याची साठवण (रेन वाटर हार्वेस्टिंग) करणे अनिवार्य करण्यात येईल. नवीन वसाहतीच्या विकास आराखड्यासाठी "भुजल वापर आखणी" हा आवश्यक दस्तऐवज राहील. भुपृष्ठावरील पाणी व भुजल यांच्या संयुक्त वापराच्या आखणीकरिता शहरी भागातील उपलब्ध भुजलाचे परिमाण आणि गुणवत्ता यांचे निर्धारण करण्यात येईल. शहरी भागात, इलेक्ट्रॉनिक मीटरचा वापर प्रत्येक ग्राहकाला पुरविण्यात येणा-या पाण्याचे मोजमाप करण्यासाठी केला जाईल. नलिका प्रणालीद्वारे पाणीपुरवठा होत असलेल्या योजनेतून गळती आणि अनधिकृत पाणी घेणे रोखण्यासाठी सातत्यपूर्ण कार्यक्रम राबविला जाईल.

नागरी आणि ग्रामीण भागातील पेयजल पुरवठा आणि स्वच्छता सुविधांच्या नियोजन व व्यवस्थापनामध्ये समाज घटकांना प्रभावीपणे सहभागी केले जाईल. समुदाय पातळीवरील संस्था आणि स्थानिक पातळीवरील उचित संस्था/ सामुदायिक संघटना यांच्या माध्यमातून या सेवांचे दैनंदिन व्यवस्थापन संचालन आणि देखभाल करण्यात येईल.

जल अंदाजपत्रक (वॉटर बजेटिंग) व जललेखापरिक्षण तसेच जललेखापरिक्षणात दर्शवलेल्या शिफारशी आणि त्रुटींचे तत्काळ अनुपालन याद्वारे जलबचत संभवते.

नदीखो-यातील जलसंपत्तीच्या नियोजनात, घरगुती प्रयोजनाकरिता वापरलेल्या पाण्याच्या ८०% पाणी पुनर्वापरासाठी उपलब्ध होईल, असे गृहीत धरले जाते. त्यामुळे महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळाने विहित केलेल्या मानकांनुसार प्रक्रिया केल्यानंतर निर्माण झालेले संपूर्ण सांडपाणी पुनर्वापरासाठी उपलब्ध करून देणे हे स्थानिक संस्थांचे उत्तर दायित्व आहे.

भविष्यातील पाण्याची गरज पूर्ण करण्यासाठी, पाण्याची मर्यादित उपलब्धता लक्षात घेऊन, घरगुती पाण्याचे विनियमन करण्यासाठी पाण्याचे अंदाजपत्रक, जलपरीक्षण, पाण्याचे शिधा पध्दतीने वाटप (Water Rationing) आणि कसूर केल्यास दंडात्मक कारवाईबाबत योग्य कायदेशीर तरतूदी करण्यात येतील.

१.२ कृषि पाणी वापराचे व्यवस्थापन :

राज्यातील सर्वाधिक पाण्याचा वापर कृषि क्षेत्रासाठी करण्यात येतो. पाणी वापराची अल्प कार्यक्षमता तसेच निर्मित सिंचनक्षमता व प्रत्यक्ष सिंचन यामध्ये असलेली मोठी तफावत ही कृषि जल व्यवस्थापनातील प्रमुख चिंतेची बाब आहे. महाराष्ट्र जल व सिंचन आयोगाच्या अहवालानुसार (१९९९) भुपृष्ठावरील पाणी व भुजलाद्वारे राज्याची अंतिम सिंचन क्षमता १२६ लक्ष हेक्टर इतकी अनुमानित करण्यात आली आहे. राज्यात २२५ लक्ष हेक्टर इतकेच लागवडीयोग्य क्षेत्र आहे. अशा रितीने लागवडीयोग्य क्षेत्रापैकी केवळ ५६% इतकेच क्षेत्र सिंचनाखाली आणता येऊ शकते. तसेच, जलद गतीने वाढणा-या नागरिकरणामुळे घरगुती त्राच्या पाण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी अधिकाधिक पाणी वळविले जात आहे. या पार्श्वभूमीवर सुक्ष्म सिंचनाला प्रोत्साहन देण्याकरिता राज्य शासन सक्षम पायाभुत सुविधा तयार करण्याचा गांभीर्याने राज्य शासन प्रयत्न करेल. पहिल्या टप्प्यात ऊस, केळी यासारख्या अधिक

पाणी लागणा-या पिकांना सुक्ष्म सिंचनाखाली आणले जाईल. तसेच कमी पाणी लागणाऱ्या पीक पध्दतीस प्रोत्साहन दिले जाईल.

लाभक्षेत्रातील प्रत्येक शेतजमीनीस/ क्षेत्रास पाणीपुरवठ्याची खात्री व्हावी यासाठी कालवा प्रणालीमधील उणिवा दुर करण्यासह लाभक्षेत्र विकास व जलव्यवस्थापनाच्या कामांची अंमलबजावणी केली जाईल.

कृषि क्षेत्रामधील पाणी वापराच्या कार्यक्षमतेत सुधारणा करण्यासाठी राज्य पुढील बाबींवर लक्ष केंद्रित करेल.

- १) मातीतील ओलावा, पर्जन्य, भुजल, भूपृष्ठीय जल व पुनःप्रक्रिया / पुनर्नविनीकरणातून उपलब्ध पाणी यांचा संयुक्त वापर करणे.
- २) घनमापन पध्दतीने पाणीपुरवठा.
- ३) जेथे तांत्रिकदृष्ट्या सुसाध्य आहे तेथे नलिका प्रणालीद्वारे पाणी वितरण व्यवस्था राबविणे.
- ४) अस्तित्वातील जलाशय व त्यांच्या वितरण व्यवस्थेची योग्य देखभाल व परिरक्षण करणे.
- ५) जुन्या योजनांची "विस्तार, पुनर्वसन आणि आधुनिकीकरणाची" कामे त्वरेने करणे.
- ६) जलसंपत्ती प्रकल्पांचे लेखापरिक्षण व स्थिरचिन्हांकन करणे.
- ७) उत्पादकता, पिकांचे उत्पादन, पिकांची सघनता आणि शेतीतील विविधता वाढविण्यासाठी पाण्याचे इष्टतम वितरण आणि जलसंपत्ती व कृषी सेवांचे एकात्मिकरण करणे.

९.३ औद्योगिक पाणी वापराचे व्यवस्थापन :

औद्योगिक जलव्यवस्थापनासाठी रणनीती / धोरणे पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. सर्व औद्योगिक संस्थांनी, विविध औद्योगिक प्रक्रियांचे अनुकूलन करून, उपकरणांमध्ये आवश्यक फेरबदल करून, सांडपाण्यावर पुनःप्रक्रिया करून आणि त्यांच्या कर्मचा-यांमध्ये जागरूकता निर्माण करून विशिष्ट कालमर्यादेत त्यांचे पाण्याची निर्धारित गरज (वाटर फुटप्रिंट) कमी करण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. त्या अनुषंगाने उद्योगांना पाण्यावर पुनःप्रक्रिया आणि पुनर्वापर करण्यासाठी प्रोत्साहित केले जाईल आणि अंतिम टप्प्यात शुन्य सांडपाण्याचे (Zero Effluent) ध्येय राहील.
२. एक दशलक्ष घन मी. किंवा त्यापेक्षा अधिक प्रमाणात वार्षिक पाणीवापर असणा-या औद्योगिक संस्थांना वार्षिक जल अहवाल प्रसिध्द करणे अनिवार्य असेल व या अहवालात महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने निश्चित केलेल्या निकषानुसार ठरवून दिलेली वार्षिक जलहक्कदारी, एकूण वार्षिक पाणीवापर, प्रति एकक उत्पादनासाठीचा पाणीवापर, पावसाच्या पाण्याच्या संवर्धनातून उपलब्ध झालेले पाणी, पुनःचक्रीकरणाद्वारे उपलब्ध झालेले पाणी व गोड्या पाण्याचा (फ्रेश वॉटर) वापर याचा तपशील देण्यात यावा. वार्षिक पाणी वापर अहवालामध्ये अनुज्ञेय सांडपाण्याचे विसर्जन आणि सांडपाण्याचे प्रत्यक्ष विसर्जन, त्यांचे चाचणी अहवाल इत्यादी माहितीचाही अंतर्भाव असेल. वार्षिक जल

अहवालात निव्वळ पाण्याची गरज कमी करण्यासाठी प्रस्तावित कार्यपद्धतीसह त्याबाबतच्या ठराविक कालावधीसाठीची विशिष्ट उद्दिष्टे आणि साध्य याचा तपशील कृती आराखड्यासह मांडण्यात येईल. औद्योगिक संस्था, त्यांचा वार्षिक अहवाल नदीखोरे प्राधिकरण व जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाला सुध्दा सादर करतील. आणि तो जनसामान्यांसाठी सार्वजनिक करतील.

३. पाण्याची तुट असलेल्या उपखो-यात कृषी आधारित उद्योगांना प्राधान्य देण्यात येईल.
४. सर्व मोठे व मध्यम आकाराचे औद्योगिक युनिट स्काडा (SCADA) वर आधारित अल्ट्रासॉनिक किंवा मॅगनेटिक परिमाणन साधने बसवतील.
५. गोड्या (फ्रेश) पाण्यावरील जलसंपत्तीवरील भार कमी करण्याच्या उद्देशाने राज्य, शितकरण प्रयोजनाकरिता, पुनर्वापर प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा वापर करण्यास चालना देईल. पहिल्या टप्प्यात, नागरी सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रापासून ५० कि.मी. च्या परिक्षेत्रात असलेल्या औष्णिक वीज केंद्रे, प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याचा वापर अनिवार्यपणे करतील.
६. लागवडीलायक लाभक्षेत्राच्या प्रत्येक हेक्टर साठी ३ हजार घ.मी. पेक्षा अधिक सरासरी वार्षिक पाणी उपलब्धता असलेल्या उप खो-यामध्येच अधिक पाणी लागणा-या उद्योगांना मान्यता देण्यात येईल.
७. अति उपसा झालेल्या आणि चिंताजनक पाणलोट क्षेत्रामध्ये, उद्योगांसाठी भूजलाचा अति उपसा रोखणेबाबत विनियमन करण्यात येईल.
८. खाणीतून उपसलेले पाणी नैसर्गीक प्रवाहात सोडण्यापूर्वी त्यावर प्रक्रिया केली जावी. महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळाच्या प्राधिका-यांनी खाणीतून उपसलेल्या पाण्याच्या दर्जाचे सनियंत्रण केले पाहिजे. अशा रितीने खाणीतून उपसलेल्या पाण्याचा नजीकच्या क्षेत्राला सिंचनाचा लाभ देण्यासाठी वापर व्हावा.

९.४ इतर वापरांसाठीचे पाणी धोरण :

९.४.१ पारिस्थितिकी प्रणाली (इकोसिस्टीम) :

नद्या, जलसाठे, जलधारक भुस्तर (अॅक्वीफर) आणि दलदलीच्या जमीनी यांना पारिस्थितिक प्रणाली म्हणून ओळखण्यात येईल आणि त्यांचे अतिशोषण, रिक्तता, प्रदुषण किंवा दुषित होणे व दर्जा खालावणे यापासून संरक्षण करणे आवश्यक राहिल. पुरपट्टीतील बांधकामांपासून आणि अति वाळू उपसापासून नद्यांचे संरक्षण करण्यात येईल.

९.४.२ औष्णिक विद्युत निर्मिती :

गोड्या (फ्रेश) पाण्यावरील भार कमी करण्यासाठी राज्य शासन औष्णिक वीज केंद्रांना प्रक्रिया करून पुन्हा वापरात आणलेल्या पाण्याचा वापर करण्यासाठी प्रोत्साहीत करेल.

९.४.३ जलविद्युत निर्मिती :

राज्यातील जलविद्युत केंद्रांची स्थापित क्षमता ३६८४ मेगावॉट इतकी आहे. बहुउद्देशीय प्रकल्प म्हणून नियोजन असल्यास, तत्त्वतः जलविद्युत निर्मितीमुळे पाण्याची उपलब्धी कमी होत नाही. तथापि, सध्या सह्याद्री पर्वत रांगातून, विद्युत निर्मितीकरिता जे पाणी पश्चिमेकडे वळविण्यात येत आहे त्या पाण्याचा, विद्युत निर्मिती केल्यानंतर, इतर वापराकरिता पुर्णतः उपयोग होत नाही. अशा पाण्याचा इष्टतम वापर करण्यासाठी प्रयत्न करण्यात येतील. राज्यातील पारंपारिक जलविद्युत प्रकल्प स्थळांचे यापूर्वीच समुपयोजन करण्यात आले आहे. आर्थिकदृष्ट्या जेथे व्यवहार्य असेल तेथे सिंचन प्रणालीशी संलग्न लहान / छोट्या / सूक्ष्म जलविद्युत प्रकल्पांना चालना देण्यात येईल. राज्यात उदंचन प्रकल्पांसाठी (पम्पड स्टोरेज स्किम) काही आकर्षक प्रकल्प स्थळे आहेत, असे प्रकल्प शक्यतो सार्वजनिक खाजगी भागीदारी तत्वावर विकसीत करण्यात येतील.

९.४.४ मत्स्यसंवर्धन (गोड्या पाण्यातील मत्स्यव्यवसाय) :

मत्स्यसंवर्धनामुळे पाण्याचा ऱ्हास होत नाही. महाराष्ट्रात गोड्या पाण्यातील मत्स्यसंवर्धनासाठी चांगला वाव असून, त्यातून ग्रामीण क्षेत्रात महसूल व रोजगारांच्या संधी निर्माण करण्याकरिता नियोजित पद्धतीने विकास करण्यात येईल.

९.४.५ पर्यटन :

जल पर्यटनामुळे सुध्दा पाण्याची उपलब्धी कमी होत नाही. त्यात फारच चांगली रोजगार व महसूल निर्मितीची क्षमता आहे. तथापि पर्यटनाचा विकास करताना, जलाशय स्वच्छ व प्रदुषण मुक्त ठेवण्यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक राहिल.

९.४.६ जलवाहतुक :

राज्यातील बहुतेक सर्व नद्या हंगामी आहेत. त्यामुळे वर्षभर उपलब्ध होणारे जलमार्ग मर्यादित आहेत. तथापि, जलसंपत्ती नियोजन करताना जलवाहतुक ही बाब दुर्लक्षित करता येत नाही, कारण वाहतुकीचा हा एक अत्यंत सोईस्कर व किफायतशीर प्रकार आहे. तलाव व जलाशये यांतील जल जोडण्यांचा, स्थानिक वाहतुकीकरिता तसेच पर्यटन उपक्रम म्हणून वापर करता येऊ शकेल.

९.४.७ विमानचालन :

पाण्याचा दर्जा जतन करण्याची योग्य काळजी घेऊन मोठ्या व मध्यम धरणांच्या जलाशयातून विमानचालनास, प्रोत्साहन देण्यात येईल.

१०. भूजल विकास व व्यवस्थापनाचे धोरण :

सर्व जल आणि संबंधीत पारिस्थितीक संस्था यांचे संरक्षण करण्याच्या वाजवी निर्बंधास अधिन राहून भूजल ही, सार्वजनिक विश्वस्तांच्या अधिपत्याखालील एक सामाईक वापरासाठीची मालमत्ता म्हणून ओळखली जाणे आवश्यक आहे. राज्याने, यापूर्वीच आपल्या भूजल संपत्तीच्या विकासाचे विनियमन व व्यवस्थापन करण्यासाठी महाराष्ट्र भूजल (विकास व व्यवस्थापन) अधिनियम २००९ हा अधिनियम पारित केला आहे.

भूजलाच्या व्यवस्थापनाकरिता प्रस्तावित धोरणात्मक बाबी पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. भूजलाचे, प्रचलीत कायदानुसार संवर्धन, संरक्षण, विनियमन व व्यवस्थापन करण्यात येईल.
२. भूजलाचे, भेदभाव रहित, समानतेच्या, सहाय्यभूत व सावधगिरीच्या तत्वावर विनियमन करण्यात येईल.
३. पिण्याच्या प्रयोजनाचा भूजलावर प्राधान्याने हक्क राहील.
४. विद्यमान व भावी पिढ्यांना, पुरेशा प्रमाणात आणि योग्य दर्जाचे भूजल मिळेल, याची सुनिश्चिती करण्यासाठी, पुरेशा उपाययोजना केल्या पाहिजेत.
५. भूजलाची गुणवत्ता संवर्धन व सुधारणा करणे, खूपच महत्वाचे आहे. भूजल प्रदुषणाचे प्रत्यावर्तन (रिव्हर्सिंग) करणे खूप अडचणीचे असल्याने भूजलाचे प्रदुषण कमी करणे व भूजल प्रदूषित होणे आणि त्याचा दर्जा खालावण्यास प्रतिबंध करण्यासाठी आवश्यक प्रयत्न करण्यात येतील. उद्योगातील निःसृत (Industrial Effluent), रासायनिक खतांचे अवशेष, मलकुंडी व शोष खड्डे यातील पाझर भूजल पातळीपर्यंत झिरपणार नाहीत, याची दक्षता घेणे गरजेचे आहे.
६. गत काळातील पथदर्शक अभ्यासातील उत्साहवर्धक अनुभवाच्या आधारे, संपूर्ण राज्यात सहभागात्मक भूजल व्यवस्थापनाची व्याप्ती वाढवण्यात येईल.
७. मागील वर्षातील पुनर्भरणाच्या आधारे भूजलाची हक्कदारी देण्यात येईल. मासिक हक्काच्या संनियंत्रणासाठी आवश्यक यंत्रणा स्थापन करण्यात येईल. योग्य गुणवत्तेच्या पाण्याने भूजल पुनर्भरण करण्याकरिता विशेष उपक्रम हाती घेण्यात येतील. उपसा केलेल्या पाण्याची भरपाई करण्यासाठी भूजल पुनर्भरण उपाययोजनेचा अंगीकार करणे पाणी वापर कर्त्यावर बंधनकारक राहील.
८. शास्त्रीय तत्वावर, भूजल क्षमतेचे, नियतकालीक, विशेषतः अर्धवार्षिक निर्धारण करण्यात येईल.
९. भूजलातील बदलाचे मोजमाप आणि उद्भवाचे निर्धारण करण्यासाठी जलधारक भूस्तराचे मानचित्रण (अॅक्वीफर मॅपींग) अभ्यास हाती घेण्यात येईल.
१०. पर्जन्य जल साठवण व जलधारक भूस्तर पुनर्भरण प्रकल्प, प्राधान्याने हाती घेण्यात येतील.

११. अवर्षणाचा प्रभाव कमी करणे :

विषम आणि बेभरवशाच्या मोसमी पावसामुळे, राज्याला सततच्या अवर्षण स्थितीस तोंड द्यावे लागत आहे. अवर्षण तीव्रता कमी करणे व त्यांचे व्यवस्थापन करणे याकरिता निश्चित केलेली रणनीती पुढीलप्रमाणे आहे :

- १) जमिनीची धूप कमी करणे, मातीचा ओलावा वाढविणे, पावसाच्या पाण्याचा निचऱ्याचा गतीरोध करणे आणि पाण्याच्या वापराच्या कार्यक्षमतेत सुधारणा करणे ही, अवर्षण तीव्रता कमी करण्याच्या उपाययोजनांची उद्दिष्ट्ये असली पाहिजेत.
- २) अवर्षणग्रस्त लोकांना रोजगार पुरविण्यासाठी हाती घेतलेली निवारणाची कामे ही, शक्यतो अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्यासाठी असतील. जलसंपत्ती विकास व व्यवस्थापन कामांना सर्वोच्च प्राधान्य देण्यात येईल.
- ३) पंचायतराज संस्था व अशासकीय संघटनांच्या सक्रिय सहभागातून अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्याच्या कार्यक्रमाची अंमलबजावणी केली पाहिजे.
- ४) उद्योगांनी त्यांचे व्यावसायिक सामाजिक बांधिलकी (सीएसआर) उपक्रमांचा एक भाग म्हणून, अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्याचे उपक्रम हाती घ्यावा यासाठी, राज्य शासन उद्योग समूहांना सहभागी करून घेईल.
- ५) "जलयुक्त शिवार अभियान" हा कार्यक्रम, पुरेसे तांत्रिक पाठबळ आणि प्रत्येक वर्षी ५००० गावांच्या उद्दिष्टासह, अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्याची एक दीर्घमुदतीची उपाय योजना म्हणून राबविण्यात येईल.
- ६) राज्यातील अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्यासाठी "मागेल त्याला शेत तळे" ही अनुदानित योजना पुढे सुरू ठेवण्यात येईल.
- ७) गाळ काढून जलाशयांची साठवण क्षमता पुनःस्थापित करण्याकरिता व लगतची नापिक जमीन सुपिक करण्यासाठी लोकसहभागातून व व्यावसायिक सामाजिक बांधिलकी (सीएसआर) अंतर्गत उद्योग समूहांना सहभागी करून, "गाळ मुक्त धरण व गाळयुक्त शिवार" कार्यक्रमांची देखील अंमलबजावणी करण्यात येईल.
- ८) अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील, जलसंपत्ती प्रकल्पांना प्राधान्य देण्यात येईल.
- ९) अवर्षण प्रवण क्षेत्रांत सूक्ष्म-सिंचनास प्रोत्साहन देण्यात येईल.
- १०) मृद जलसंधारण उपाय योजना म्हणून आर्द्रतारोधक आच्छादित करणे, पॉली हाऊस, हरितगृह, जलधनिका (हायड्रोजेल) इत्यादींना चालना देण्यात येईल.
- ११) तूटीच्या आणि अति तूटीच्या नदी उप-खोऱ्यांत, कमी पाणी लागणाऱ्या आर्थिक कार्यक्रमांना, प्रोत्साहन देण्यात येईल.

१२. पाणलोट क्षेत्र विकास :

- १) प्रत्येक पाणलोट क्षेत्रासाठी एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास व व्यवस्थापन आराखडा तयार करण्यात येईल व तो राज्यातील उप-खोऱ्यांचा / खोऱ्यांच्या जलआराखड्याचा एक भाग असेल व त्याची अंमलबजावणी सामाजिक सहभागातून केली जाईल.

- २) नैसर्गिक कारणांमुळे पारंपरिक सिंचन व्यवस्थेचा अभाव असलेल्या क्षेत्रात, मृदा ओलावा सुरक्षा आणि लोकांच्या पाण्याच्या किमान गरजा भागविण्याची सुनिश्चिती करण्यासाठी, पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाची प्राधान्याने अंमलबजावणी करण्यात येईल.
- ३) पर्जन्यावर आधारीत शेतीच्या उत्पादकतेत वाढ करण्याच्या उद्देशाने, केंद्र व राज्य शासनाच्या विविध योजनांचे एकत्रीकरण करून पाणलोट क्षेत्र विकास व व्यवस्थापन कार्यक्रमांची अंमलबजावणी करण्यात येईल.
- ४) पाणलोट क्षेत्र विकास व व्यवस्थापन उपक्रम, खोऱ्याचा माथा ते पायथ्या यामध्ये शास्त्रोक्त पद्धतीने राबविण्यात येतील. पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचे अनेक घटक आहेत. योग्य घटकांची निवड ही स्थूलपणे जमिनीच्या संरचनेवर (जमिनीचा आकार, जमिनीचा चढ/उतार), मृदा आच्छादनाचे स्वरूप व खोली, खडकांचे प्रकार आणि त्यांच्या घडणीचे स्वरूप, जमिनीची पाणी शोषून घेण्याची क्षमता, पावसाची तीव्रता आणि जमिनीच्या वापर या आधारे निश्चित करण्यात येईल. पाणलोट क्षेत्र विकास कामे व त्यासंबंधातील कार्यक्रमांचे नियोजन व अंमलबजावणी करताना, भूशास्त्रज्ञांना सहभागी करून घेणे अनिवार्य केले पाहिजे. भूजल पुनर्भरणाचे वर्धन (वाढ) करण्यासाठी, अधःस्तर (सबस्ट्राटा) प्रभाव्य आहे याची सुनिश्चिती करण्यासाठी, सविस्तर भूजलशास्त्रीय अन्वेषण करण्यात येईल.
- ५) पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमांतर्गत हाती घेतलेल्या कामांच्या प्रगतीचे संनियंत्रण करण्यासाठी त्यांचे भौगोलिक टॅगींग करण्यात येईल. पूर्वी केलेल्या जलसंवर्धन कामांचे मूल्यमापन, कृषि विद्यापीठे, जल व भूमि व्यवस्थापन संस्था (वाल्मी) आणि जलक्षेत्रात काम करणाऱ्या अशासकीय संघटना यांच्या प्रतिनिधींचा समावेश असणाऱ्या त्रयस्थ अभिकरणाद्वारे केलेल्या नियतकालिक पुनर्विलोकनाचे अधीन असेल. अशा मूल्यमापनाच्या निष्कर्षाचा वापर हा भावी योजनांचे नियोजन, संकल्पन आणि अंमलबजावणीसाठी करण्यात येईल.
- ६) पाणलोट विकासाची कामे/योजना सरकारी योजनेचा एक भाग म्हणून सार्वजनिक पैशातून राबविण्यात येत असल्याने, पुनर्भरणाने वाढलेल्या भूजलावरील हक्क / अधिकार हे, पाणलोट क्षेत्रामधील लाभार्थ्यांचे सामायिक हक्क म्हणून समजण्यात येईल. पाणलोट क्षेत्र विकासातून मिळालेले लाभ आपापसात वाटून घेतील, अशा प्रकारची सुस्पष्ट मांडणी असलेले हमीपत्र लाभार्थ्यांनी करून देणे आवश्यक असेल. विकासासाठी पाणलोट क्षेत्राची निवड करण्यापूर्वी असे हमीपत्र घेतले पाहिजे.

१३. पूर व्यवस्थापन :

राज्यातील सात टक्के भौगोलिक क्षेत्र पूर प्रवण आहे. पूर सौम्यकरण व व्यवस्थापन संदर्भातील आखलेली रणनिती पुढीलप्रमाणे आहे :-

- १) पुराशी निगडीत असलेल्या आपत्ती टाळण्यासाठी संरचनात्मक व बिगर संरचनात्मक उपाययोजनांद्वारे सर्वतोपरी प्रयत्न करण्यात येईल, एक पर्याय म्हणून आपत्ती व्यवस्थापनावर भर देण्यात येईल.
- २) एक कालिक आधारसामग्री (रिअल टाइम डेटा) संपादन करणारी प्रणाली व पूर्वानुमान प्रतिमाने स्थापन करून पुरासंबंधी पुर्वानुमान करणाऱ्या पद्धतीचे आधुनिकीकरण करण्यात येईल.
- ३) प्रत्येक पूरप्रवण क्षेत्रासाठी पूर व्यवस्थापनाची कार्यप्रणाली विकसित करण्यासाठी, वारंवारतेवर आधारित पूर जलमयतेचे नकाशे (फ्लड इनन्डेशन मॅप्स) आणि पूर सौम्यकरण व व्यवस्थापन करण्यासाठी आकस्मिक योजना तयार करण्यात येतील. स्थानिक प्राधिकरणाद्वारे पूर प्रवण क्षेत्रामध्ये (प्रतिबंधित क्षेत्र - २५ वर्षातून येणा-या पुरासाठी) वसाहत व आर्थिक कार्य करण्यास कठोरपणे प्रतिबंधित करण्यात येईल. विद्यमान अतिक्रमणे काढून टाकण्यासाठी संबंधित स्थानिक प्राधिकरणाद्वारे टप्प्याटप्प्याने कार्यक्रम राबविण्यात येईल.
- ४) राज्य व स्थळ-सापेक्ष समस्या सोडविण्यासाठी पूर प्रवण क्षेत्रामध्ये पूर पूर्वानुमानाकरिता निर्णय सहाय्यकारी प्रणाली (डी. एस. एस.) विकसित करील.
- ५) पूर प्रवण क्षेत्रांमध्ये लघुसंदेशावर (एस.एम.एस.) आधारित पूर सावधानता (इशारा) प्रणाली विकसित करणे अनिवार्य राहील.
- ६) पूरप्रवण क्षेत्रामधील लोकांना सहभागी करून घेऊन आकस्मिक कृती आराखड्याचे / आपत्ती व्यवस्थापन आराखड्याचे नियतकालिक पुनर्विलोकन व सुधारणा करण्यात येईल. अचानक व अनपेक्षित उदभवणाऱ्या पुरासंबंधीच्या आपत्तीसाठी सुसज्जता वाढविण्याकरिता संभाव्य धरण फुटीचे विश्लेषण अनिवार्यपणे करण्यात येईल.

१४. पायाभूत सुविधांचे परिरक्षण :

जलविषयक पायाभूत सुविधा परिरक्षणाचे धोरण पुढीलप्रमाणे असेल :-

- १) पाटबंधारे विकास महामंडळे, पाणी वापर संस्था आणि पाणी वापरकर्ते यांसह जलसंपदा विभागाची उद्देशित लाभ सतत मिळण्याकरिता त्यांच्या संबंधित प्राधिकार क्षेत्रातील जलसंपत्ती विषयक पायाभूत सुविधा व सोयीची देखभाल करतील.
- २) सिंचन स्थितीदर्शक अहवाल, धरण सुरक्षितता संघटनांचा अहवाल आणि अधिकाऱ्यांचा निरीक्षण अहवाल यांच्या आधारे संबंधित पाटबंधारे विकास महामंडळांनी वार्षिक परिरक्षण योजना अनिवार्यपणे तयार केल्या पाहिजेत.
- ३) राज्य शासन महाराष्ट्र जल क्षेत्र सुधारणा कार्यक्रम हाती घेईल. या कार्यक्रमांमध्ये जुन्या धरणाच्या सुरक्षिततेशी संबंधित उपक्रम आणि ज्या जुन्या पूर्ण झालेल्या प्रकल्पाच्या लाभ क्षेत्रामध्ये पाणी वापर संस्थेचे कार्यक्षेत्र निश्चित झालेले आहे असे लाभक्षेत्र पाणी वापर संस्थेकडे सुपूर्द करण्यापूर्वी महाराष्ट्र सिंचन पद्धतीचे शेतकऱ्याकडून व्यवस्थापन

अधिनियम २००५ मध्ये नमूद केलेल्या तरतुदीनुसार लाभ क्षेत्र कालवा वितरण प्रणालींचे पुनःस्थापन करणे आवश्यक आहे, या बाबींवर विशेष भर देण्यात येईल.

- ४) मालगुजारी तलाव यांसारख्या पारंपरिक पाणी साठवण्याच्या जलाशयांची दुरुस्ती-पुनर्वसन पुनःस्थापना करण्यात येईल.

१५. संस्थात्मक व्यवस्था :

- १) जल नीतीवरील संशोधनासाठी एक स्वायत्त केंद्र स्थापन करण्यात येईल. हे केंद्र, धोरणात्मक निर्णयाच्या प्रभावाचे मूल्यमापनदेखील करील आणि बदलत्या परिस्थितीमध्ये धोरणात्मक सल्ला देईल.
- २) सुलभ कौशल्यांना (soft skill) चालना देण्याकरिता, जागतिक पातळीवर नावारूपास आलेल्या सर्वोत्कृष्ट संकल्पना अवगत करण्यासाठी आणि त्यांची राज्य विशिष्ट अनुकूलता निर्धारित करून राज्यभर प्रसार करण्यासाठी, आंतरराष्ट्रीय सहयोगाने, जल क्षेत्रासाठी "उत्कृष्टतेचे केंद्र" उघडण्यात येईल. अशा केंद्रामध्ये नाविन्यपूर्ण कल्पनांचा विकास करून प्रसार केला जाईल.
- ३) नदीच्या खोऱ्यातील जलसंपत्तीचे एकात्मिक नियोजन, कार्यान्वयन व व्यवस्थापन करण्यास सहाय्य करण्याकरिता जागतिक पाठिंब्याने ई-प्रतिमानकरण प्रणाली विकसित करण्यात येईल.
- ४) राष्ट्रीय /आंतरराष्ट्रीय संस्थांच्या आवश्यक सहयोगाने जलक्षेत्रात काम करणाऱ्या विद्यमान संशोधन संस्थांची क्षमता वृद्धी करण्यात येईल.
- ५) जलसंपत्ती क्षेत्रात नाविन्यपूर्ण संकल्पना व उपक्रम यांना मान्यता देऊन पुरस्काराने गौरविण्यात येईल. [उदा. सर्वोत्कृष्ट कामगिरी करणाऱ्या पाणी वापर संस्था, आपल्या सांडपाण्याची पुनर्वापर प्रक्रिया करण्याच्या संदर्भात सर्वोत्कृष्ट कामगिरी करणारी शहरे, किमान बिगर महसूली पाणी (एन.आर.डब्ल्यू) असणारी शहरे, इत्यादी]
- ६) जलक्षेत्रातील समस्यांचे शास्त्रीय पद्धतीने निवारण करण्यासाठी तंत्रज्ञानातील निरंतर संशोधनास व प्रगतीस चालना देण्यात येईल. संशोधन व विकास उपक्रमांसाठी आणि विद्यमान तंत्रज्ञान, आराखडे, नियोजन व व्यवस्थापन पद्धती अद्ययावत करण्यासाठी देखील पर्याप्त निधी पुरविण्यात येईल. संशोधन उपक्रम चालविणे व त्यांचे संनियंत्रण करण्यासाठी आणि ते कार्यान्वीत करण्यापूर्वी त्याची वैधता तपासण्यासाठी अंतर्गत/बाह्य तज्ज्ञांचे संशोधन व विकास सल्लागार पॅनेल स्थापन केले जाईल.
- ७) सुयोग्य व्यक्तींना उच्च शिक्षणासाठी/ विशेष अभ्यासक्रमासाठी आणि आंतरराष्ट्रीय सहकार्य उपक्रमांच्या माध्यमातून ज्ञान मिळण्यासाठी प्रायोजित करण्यात येईल.
- ८) जल क्षेत्रातील कुशल मनुष्यबळाच्या बदलत्या गरजा भागविण्याकरिता राज्य शैक्षणिक संस्थांशी सहयोग करण्यात येईल.

१६. सनियंत्रण आणि माहिती प्रणाली :

- १) जलसंपत्तीचे परिणामकारक व्यवस्थापन होण्यासाठी खात्रीशीर व योग्य आधारसामग्री आणि माहिती गरजेची असते. एककालिक पध्दतीवर (रियल टाईम) आधारित जलहवामान, जलसंपत्ती व जलवापराची आधारसामग्रीसाठी माहिती व्यवस्थापन प्रणालीसह अद्यावत एकात्मिक सनियंत्रण प्रणाली उभारावी. यायोगे नदीखोरे प्राधिकरण, सर्व जल उपभोक्ते, जल सेवा देणारे आणि अन्य संस्था यांना नियोजन, प्रकल्प आखणी व कार्यान्वयीकरण, परिचालन आणि निर्णय प्रक्रियामध्ये मदत होईल.
- २) राज्यातील जल हवामान आधारसामग्री, संबंधित जलसंपत्ती आणि जलवापराची आधारसामग्री गोळा करणाऱ्या, जतन करणाऱ्या, एकत्रिकरण किंवा संग्रहण करणाऱ्या सर्व शासकीय अथवा खाजगी संस्था या आधार सामग्री, सदर माहिती प्रणालीस अचुकता पडताळून उपलब्ध करून देतील. ही सर्व आधारसामग्री सार्वजनिक स्वरूपात उपलब्ध राहील.
- ३) प्रचलित पाणी वापरामुळे निर्माण होणारे प्रश्न जसे भूजल पातळीमधील चढउतार, क्षारयुक्तता (सॅलिनीटी), अथवा तत्सम समस्यांचे सनियंत्रण व निराकरण राज्य शासन लोक सहभागातून करेल.
- ४) जल उपलब्धतेत व पीकरचनेत झालेले बदल तसेच बीगर सिंचन प्रयोजनार्थ वाढलेला पाणी वापर विचारात घेऊन दहा वर्षांपूर्वी पूर्ण झालेल्या प्रकल्पांच्या सिंचन क्षमतेचे वास्तववादी पूर्णविलोकन करण्यात येईल.
- ५) पाणी वापर करणाऱ्या सर्व संस्था वार्षिक जललेखा आणि जललेखा परिक्षा अहवाल प्रसिध्द करतील. या अहवालामध्ये, अनुज्ञेय पाण्याचा कोटा, प्रत्यक्षात जलवापर, प्रदुषण पातळी, व्यय, गळती, अनधिकृत उपसा, पूनःप्रक्रिया, पूनःवापर, पाझर, प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याचे प्रमाण आणि प्रति एकक पाणी वापर यांचा समावेश असेल. सर्व अहवाल सार्वजनिकपणे उपलब्ध असतील.
- ६) जलसंपदा विभाग, राज्यातील सर्व प्रकल्पांचा, टप्प्याटप्प्याने स्थिर चिन्हांकन अभ्यास हाती घेईल, जेणेकरून सर्व प्रकल्पांना अंतर्भूत केले जाईल. जलसंपदा विभाग प्रत्येक वर्षी २२ मार्च रोजी, म्हणजे जागतिक जल दिनी, सुधारणांसाठीच्या विश्लेषण आणि शिफारसीसह जलसंपदा प्रकल्पांचा वार्षिक स्थिर चिन्हांकन अहवाल प्रकाशीत करेल.
- ७) जलसंपत्तीचे लेखा परिक्षण करणे अनिवार्य करण्यात येईल. घनमापन पध्दतीने पुरवठा करताना मोजणी उपकरण पुरविण्याची जबाबदारी सेवा पुरवठादाराची राहील. मात्र सेवा पुरवठादार अशा मीटरची किंमत ग्राहकाकडून टप्प्याटप्प्याने वसूल करेल. जलसंपदा विभाग प्रत्येक वर्षी २२ मार्च रोजी, म्हणजे जागतिक जल दिनी सुधारणेसाठी विश्लेषण आणि शिफारसीसह जलसंपदा प्रकल्पांचा वार्षिक जललेखा परिक्षण अहवाल प्रकाशित करेल.

- ८) जलसंपदा विभाग जलसाठे, वापराच्या विविध प्रवर्गांचा पाणी वापर, विकसित केलेली व प्रत्यक्षात वापरात असलेली सिंचन क्षमता, आकारलेली व वसूल केलेली पाणीपट्टी यांची आकडेवारी व इतर सर्व संबंधीत आकडेवारी गोळा करून व संकलीत करेल. जलसंपदा विभाग प्रत्येक वर्षी १५ सप्टेंबर रोजी, म्हणजे अभियंता दिनी वार्षिक सिंचन स्थिती दर्शक अहवाल प्रकाशित करेल.
- ९) जलसंपत्तीच्या शाश्वत व्यवस्थापनासाठी, भौगोलिक माहिती प्रणालीसह (GIS) रिमोट सेंसिंगचा वापर करण्यात यावा, ज्यामध्ये सिंचन प्रकल्पांसह विस्तृत प्रमाणावर पसरलेल्या जलसंचय करणाऱ्या सर्व बांधकामांचा समावेश राहील. यामध्ये येवा, पूर व्यवस्थापन, पूर प्रवण क्षेत्राचे नकाशे, पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन, लाभक्षेत्रातील सिंचन व्यवस्थापन, पीक क्षेत्राचा, उत्पादनाचा तसेच धरणात जमा होणारा गाळ इत्यादीच्या अंदाजाचा समावेश राहील. याद्वारे सर्व सामान्यांसाठी एककालिक आधार सामग्री (रियल टाईम डाटा) उपलब्ध होऊन त्यात पारदर्शकता येईल.

१७. पाणी शुल्क :

पाणी वापराचे विनियमन करण्यामध्ये आणि पाणी वापर कार्यक्षमतेची सुनिश्चिती करण्यामध्ये पाणी शुल्क महत्वाची भूमिका बजावते. राज्याने या पुर्वीच प्रशुल्क (टॅरिफ) ठरविण्याची जबाबदारी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणावर सोपवलेली आहे.

प्रशुल्क संरचना निश्चित करताना प्राधिकरण पुढील मार्गदर्शक तत्वे विचारात घेईल :

- अ) प्राधिकरण पारदर्शक व सहभागी पद्धतीने काम करेल. प्रशुल्क ठरविण्यापूर्वी जनतेशी सल्ला मसलत करील व त्यांचे मत ऐकून घेईल.
- ब) प्राधिकरण सुरवातीस जल पायाभूत सुविधांवरील मानक आधारित किमान आवर्ती खर्च तसेच त्यानंतर टप्प्याटप्प्याने खर्च प्रतिबिंबित होणारा पाण्याचा दर वसूल होईल याची खात्री करेल.
- क) आवर्ती खर्चात, योजनेच्या प्रणालीतील चिरंतन लाभ मिळण्याचे सुनिश्चिती, पाण्याचा कार्यक्षम वापर, पाणी वापरकर्त्यांना हक्काचे पाणी मिळण्यासाठी आवश्यक प्रणालीची उपलब्धता आणि पाण्याचे समन्यायी वाटप यासाठी आवश्यक, वीजखर्चासह कार्यान्वयन व परिरक्षण खर्च, सुटे भाग, व्ययशील बाबी, आस्थापना व प्रशासकीय खर्च, वरकड खर्च तसेच पायाभूत सुविधा घटकांच्या पुनःस्थापना खर्चासह (उदा. नियंत्रक दरवाजे, इत्यादी) विशेष दुरुस्तीच्या (संरचना पुनः स्थापनेचा व पुनर्जोडणीचा) खर्चाचा समावेश असेल.
- ड) समन्यायी, कार्यक्षमता व आर्थिक तत्वे यांचे पालन करण्याच्या दृष्टीने, एक नियम म्हणून पाण्याचा आकार घनमापनतत्वावर निर्धारित करण्यात येईल.
- इ) पाण्याचा दर त्याच्या काटेकोर वापर करण्यास प्रोत्साहन देईल आणि त्याचे संधारण करण्यास पुरस्कृत करेल.

- फ) योग्यरित्या नियोजित केलेल्या प्रशुल्क रचनेद्वारे विशिष्ट मानकापर्यंत पाण्यावर प्रक्रिया केल्यानंतर पुनःचक्रीत (Recycle) वापर व पुनःवापर करण्यास प्रोत्साहन दिले जाईल.
- ज) विविध पाणी वापर प्रवर्गातील क्रॉस सबसिडी टप्प्याटप्प्याने काढून टाकण्यात येईल.

उपरोक्त धोरणात्मक उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी आवश्यकतेनुसार प्रचलित कायद्यामध्ये सुधारणा करण्यात येतील.

१८. खाजगी क्षेत्राचा सहभाग :

नावीन्यपूर्ण कल्पना, नवीन तंत्रज्ञान, नावीन्यपूर्ण वित्तव्यवस्था, व्यवस्थापनामधील कौशल्य व जल सेवांचा सुधारित दर्जा व खर्चातील किफायतशीरता यांचा पुरस्कार करण्यासाठी आणि जल वापर कर्त्याच्या उत्तरदायित्वासाठी, जल पायाभूत सुविधा प्रकल्पांच्या नियोजन, विकास व व्यवस्थापन यांमध्ये खाजगी क्षेत्राच्या सहभागास उत्तेजन देण्यात येईल. जेथे सुसाध्य असेल तेथे, उदंचन जलविद्युत योजनांच्या विकासात, मोठ्या उपसा सिंचन योजनांच्या विकासात / कार्यचालनात, जलशुद्धिकरण केंद्रात, जल वितरण व्यवस्था आणि सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र यांच्या विकासामध्ये खाजगी क्षेत्राच्या सहभागास चालना देण्यात येईल. जलसंपत्ती विकास व व्यवस्थापन यांमध्ये वाजवी व्याज दराने बाह्य निधी पुरवठ्यास सुद्धा चालना देण्यात येईल.

१९. अंमलबजावणी व संनियंत्रण :

एकात्मिक राज्य जल आराखडा आणि शाश्वत विकास उद्दिष्टे (SDG) यामध्ये निर्धारित केलेली उद्दिष्टे कालमर्यादेत साध्य करणे अनिवार्य राहिल. सदर उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी तसेच जलनीतीमध्ये मांडलेल्या विविध धोरणांसाठी, पाण्याशी संबंधित सर्व विभागांनी कृती आराखडे तयार करावेत. राज्य जल मंडळाद्वारे सदर आराखड्यांना अंतिम रूप देण्यात येईल आणि राज्य जल परिषद त्यास मान्यता देईल. राज्य जल मंडळ अंमलबजावणीचे नियमितपणे संनियंत्रण करेल व राज्य जल परिषद, प्रगतीचे नियमितपणे पुनर्विलोकन करील.

२०. राज्य जल नीतीचे पुनर्विलोकन :

"राज्य जल नीती", हा एक गतिशील दस्तऐवज असून भविष्यातील जल क्षेत्र विकासातील व्यवस्थापनातील आव्हानांवर मात करण्यासाठी आवश्यकता वाटेल तेव्हा, त्याचे नियतकालिक पुनर्विलोकन करण्यात येईल.

[टिप :- जलनीतीच्या मराठी व इंग्रजी आवृत्तीमध्ये काही विसंगती निदर्शनास आल्यास धोरणाच्या इंग्रजी आवृत्तीमधील तरतुदी ग्राह्य धरल्या जातील.]



सत्यमेव जयते

Government of Maharashtra

Maharashtra State Water Policy

Water Resources Department

(2019)

(Govt. Resolution No- Water policy-2019/C.R.21/17/WR(P), dated-05th September 2019)

MAHARASHTRA STATE WATER POLICY 2019

INDEX

Section	Title	Page No.
1.	PREAMBLE	1
2.	SCOPE OF THE POLICY	1
3.	OVERVIEW OF THE STATE	2
4.	WATER RESOURCES OF THE STATE	2
5.	WATER RESOURCES DEVELOPMENT AND RELATED REFORMS IN THE STATE	3
6	CONCERNS AND CHALLENGES FACED BY THE STATE WATER SECTOR	3
6.1	Growing imbalance between demand and supply of water	3
6.2	Uncertainty in availability of water	4
6.3	Limitation to access to available water	4
6.4	Lack of assured access to allocated quota of water	4
6.5	Low operational efficiency	4
6.6	Significant gap between IPC & IPU	4
6.7	Depleting groundwater resources	4
6.8	Losses in Urban Distribution Network	4
6.9	Deteriorating Water Quality	4
6.10	Lack of accurate data base and trained human resources	5
6.11	Encroachment in Natural water Bodies and Drainage channels	5
6.12	Achieving Ultimate Irrigation Potential	5
7.	APPROACH TOWARDS FORMULATION OF THIS POLICY	5
7.1	Objectives of the State Water Policy	5
7.2	Water Policy Focus Areas	6
	STATE WATER POLICY	6
8.0	ENVISAGED STRATEGIES	6
8.1	Stakeholders Engagements	6
8.2	Sectoral Allocation	6
8.3	Integrated State Water Plan (ISWP)	7
8.4	Water Resources Planning and Principles Thereof	7
8.5.	Sustainable Approach for Mitigating Demand-Supply Gap	9
8.5.1	Integrated Water Management	9
8.5.2	Demand Management and Water Use Efficiency	9
8.5.3	Integrated Planning for Maximizing Utilisable Water	9
8.5.4	Water Quality Management	10
8.5.5	Conservation of Water	10
8.5.6	Intra and Inter Basin Transfers	11
8.5.7	Water Governance	11

9.0	WATER USE	11
9.1	Domestic Water Management	11
9.2	Agricultural Water Management	12
9.3	Industrial Water Management	13
9.4	Water Policy regarding Other Uses	14
9.4.1	Ecosystem	14
9.4.2	Thermal Power Generation	14
9.4.3	Hydro Power Generation	14
9.4.4	Pisciculture (Inland Fisheries)	14
9.4.5	Tourism	14
9.4.6	Navigation	15
9.4.7	Aviation	15
10	GROUNDWATER DEVELOPMENT AND MANAGEMENT STRATEGY	15
11	DROUGHT MITIGATION	16
12	WATERSHED DEVELOPMENT	16
13	FLOOD MANAGEMENT	17
14	MAINTENANCE OF INFRASTRUCTURE	18
15	INSTITUTIONAL ARRANGEMENTS	18
16	MONITORING AND INFORMATION SYSTEM	19
17	WATER CHARGES	20
18	PARTICIPATION OF THE PRIVATE SECTOR	21
19	IMPLEMENTATION AND MONITORING	21
20	REVIEW OF THE POLICY	21

MAHARASHTRA STATE WATER POLICY, 2019

1. PREAMBLE:

Per capita water availability is decreasing due to ever increasing population. Also, due to rising food demands, rapid industrialization and urbanization the stress on water management is increasing. As an effect water management has emerged as one of the 21st century's grand challenges.

In September 2015, the United Nations 193 member states including India, committed to the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved over the next 15 years. SDG-6, "ensuring clean water and sanitation for all" has placed "water" firmly on the global agenda. Without water, the other development goals - such as ensuring healthy lives, ending hunger, boosting economic growth and others- will not be achieved. Further, SDG - 12 - **"Ensure sustainable consumption and production patterns"** and SDG - 15 - **"Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification and halt degradation and halt biodiversity loss,"** also are equally relevant. Thus, to achieve the targets set forth in the SDGs, it is of utmost importance to effectively develop and manage the water resources.

The distribution of water resources is uneven over a large part of the State. A large area is, therefore, water deficit whereas a small part is bestowed with abundance in water. Large part of the State has already become water stressed. With the threat of climate changes the situation is likely to deteriorate.

Water being a State subject, State of Maharashtra had framed its Water Policy in 2003 which was subsequently revised in May 2011. Since adaptation of this policy, significant positive changes have occurred in the water scenario of the State. However, some of the issues and challenges faced in the state water sector still continue and require policy reforms.

Government of India (GoI) has also revised its earlier policy and released the National Water Policy in 2012. GoI vide provisions of clause 16.2 of the National Water Policy, expresses the intent that the states may revise and align their respective state Water Policy in accordance with the National Water Policy, keeping in mind the basic concerns, principles and also a unified national perspective.

With this background, the State has again revised its Water Policy in accordance with the National Water Policy for addressing certain State-specific concerns and challenges.

2. SCOPE OF THE POLICY :

This Policy applies to all the line departments, semi-government agencies of the State Government related to water, local bodies, bulk water users (domestic, industrial/commercial and others) and the citizens of the State.

3. OVERVIEW OF THE STATE:

Maharashtra occupies the Western and Central parts of India and has a long coastline of about 720 km along the Arabian Sea. With population of 112.4 million, as per population Census 2011 and geographical area of 0.308 million sq. km, Maharashtra is ranked 2nd by population and 3rd in terms of area. Maharashtra is highly urbanized with 45.2 % population residing in urban area.

The State enjoys tropical monsoon climate and is semi-arid. There exists an extreme spatial and temporal variation in the rainfall pattern in the State. The average annual rainfall in the State ranges from 400 to 6000 mm. The State witness frequent drought conditions. Almost, 42.5 % area of the State is drought prone. Gross cropped area in the State is 22.9 million ha (2015-16), net sown area is 17.19 million ha and area sown more than once is 5.929 million ha. Half of the State's population is dependent upon agriculture for their livelihood.

4. WATER RESOURCES OF THE STATE:

The area of the State is covered under five major river basins namely Godavari, Krishna, Tapi, Narmada and West flowing river basins. Also, a very small area of North-Eastern part of the State comes under the Mahanadi basin. The estimated average annual availability of water resources of the State is 198 Billion cubic metres (BCM) which consists of 164 BCM of surface water and 34 BCM of groundwater. The storage capacity created through State Sector water resources projects is 42.85 BCM as of June 2017.

Except the West flowing rivers, Maharashtra shares remaining four river basins with the neighbouring states. Various inter-state river water disputes, tribunal awards /agreements and decisions on water sharing have limited the use of surface water resources of the State to about 126 BCM, of which 69 BCM (55%) contribution is alone of west flowing river basins. The Cultivable area of this region is very limited (10.6 %), comprising narrow strip of 50 km between Sahyadri ranges and Arabian Sea. Hence, there is a limitation on local use of entire available water. The entire water available in basins of West flowing rivers can neither be used locally nor can be transferred economically to other basins as the rest of the basins are separated by high altitude ridge (+610 m). On the other hand, remaining four river basins having 89.4% of the cultivable area has only 45% of the water resources. Due to these constraints, about 42.50% area of the State lies in deficit or highly deficit sub-basins. The State is experiencing water shortage and recurrent droughts.

The State is divided into 1531 elementary watersheds considering river basin and sub-basin boundaries as the base. Watershed wise groundwater assessment was done in 2013-14 and it revealed that net groundwater availability is 31.48 BCM and annual draft is about 17.07 BCM.

5. WATER RESOURCES DEVELOPMENT AND RELATED REFORMS IN THE STATE:

Since independence and in particular after formation of the State in 1960, significant investments have been made in water sector which has resulted in:

- I. Increase in irrigation potential (surface water) from 2.74 lakh ha to 68.37 lakh ha (State Sector: 50.36 lakh ha, Local Sector: 18.01 lakh ha) by June 2017. The actual utilisation of potential created through State Sector projects in 2017-18 is 39.50 lakh ha.
- II. Effective management of the drinking water supplies to majority of the cities and towns as well as augmented supplies in the rural areas.
- III. Achieving accelerated industrial growth.
- IV. Increasing hydropower capacity from 290 MW to 3684 MW up to March 2019.

The State has also achieved following milestones in water governance;

- I. Water Users' Association (WUAs) have been empowered under Maharashtra Management of Irrigation Systems by Farmers (MMISF) Act, 2005 and its Rules. WUAs formed till September 2017 are 5326.
- II. To regulate the water resources within the State, the Maharashtra Water Resources Regulatory Authority (MWRRA) has been established under section 3 of the MWRRA Act.
- III. To regulate and facilitate sustainable, equitable and adequate supply of groundwater within the State, the Maharashtra Groundwater (Development and Management) Act, 2009 has been enacted, which empowers MWRRA to regulate groundwater resources of the State also.
- IV. For auditing the bulk water use the State has established a separate office at Aurangabad viz. Chief Auditor, Water & Irrigation, Maharashtra State.
- V. The State has received first prize in Best State Award category, in 2018, for its excellent work in Water Management Sector.

6. CONCERNS AND CHALLENGES FACED BY THE STATE WATER SECTOR:

In spite of large investment and reforms in the water sector, the existing scenario of water resources and their management in the State has certain concerns and critical challenges, prominent amongst them are listed below:

6.1 Growing imbalance between demand and supply of water :

Rapid increase in demand of water due to population growth, urbanization and changing lifestyle has created a considerable gap in demand and supply. This has posed serious challenges to water security. Conflicts amongst inter-sectoral, inter-regional and the upstream and downstream water users in the basin are increasing. Access to safe water for drinking and other domestic needs still continues to be a challenge in the rural area of the State. The conjunctive use of surface water and groundwater is still not considered in urban areas.

6.2 Uncertainty in availability of water :

There is a wide temporal and spatial variation in the availability of water resources within the State which may increase substantially in future due to the impending Climate Change, causing deepening of water crisis and instances of water related disasters; i.e. floods, increased erosion and increased frequency of droughts etc.

6.3 Limitation to access to available water :

There are limitations for utilizing available water in Eastern Vidarbha due to difficulties in diversion of forest land, and in Konkan region due to topographical constraints.

6.4 Lack of assured access to allocated quota of water:

There is no assured access to the farmers for their allocated quota due to deferred maintenance of the water resources projects.

The delineation and handing over command areas to WUAs is very slow due to lack of funds for carrying out restoration & rehabilitation of the distribution system to design parameters.

6.5 Low operational efficiency:

Lack of proper maintenance of the created irrigation infrastructure results in low water use efficiency. To strike a balance in the investment on completion of the ongoing water resources projects and that on maintenance of the existing infrastructure through limited available resources is a challenge.

6.6 Significant gap between IPC & IPU:

Bridging the gap between Irrigation Potential Created (IPC) and Irrigation Potential Utilized (IPU).

6.7 Depleting groundwater resources:

Groundwater, though part of the hydrological cycle and a community resource, is still perceived as an individual property and is being exploited inequitably without any recharge obligations leading to its over-exploitation in several areas. Presently, seventy six watersheds have become over-exploited and four are rendered critical.

6.8 Losses in Urban Distribution Network:

Reducing the Non-Revenue Water (NRW) and Restricting domestic water use within the prescribed norms particularly in urban areas is a key issue which needs to be addressed on priority.

6.9 Deteriorating Water Quality:

Release of untreated effluent by the industries and urban local bodies is deteriorating water quality of both the surface water as well as the ground

water, causing reduction in availability of safe water, environmental and health hazards and damages to aquatic ecosystem.

6.10 Lack of accurate data base and trained human resources :

Adequate data base required for informed decision making is not available. Also, the trained personnel who can address the concerns and challenges in a scientific or technical manner with modern tools and techniques are not available in adequate numbers.

6.11 Encroachment in Natural water Bodies and Drainage channels:

Natural water bodies and drainage channels are being encroached upon and diverted for other purposes. Ground Water recharge zones are often blocked.

6.12 Achieving Ultimate Irrigation Potential:

Achieving ultimate irrigation potential of 126 Lakh ha. (56% cultivable areas) at the earliest, considering the present pace of growth in agricultural sector is essential.

7. APPROACH TOWARDS FORMULATION OF THIS POLICY:

In furtherance to the National Water Policy and in line with the best global practices, the State Government intends to ensure balanced and sustainable development, management of the water resources of the State by way of a holistic, interdisciplinary approach, thereby addressing the various concerns and challenges faced by the State Water Sector.

7.1 Objectives of the State Water Policy:

The aim of the State Water Policy is to apprise all the line departments, local bodies, agencies working for the water sector, industries and all the water users of the State their rights, roles and responsibilities along with the planned strategies, expectations and directions of the State Government for achievement of specified objectives. These objectives are broadly:

- i. To ensure clean water and sanitation in the State.
- ii. Building resilience to water scarcity and drought.
- iii. Judicious and strategic sectoral allocation of water among different water use sectors.
- iv. Equitable distribution of water and assured access to allocated quota of water.
- v. Protection of ecosystems.
- vi. To protect and enhance water quality of surface as well as groundwater.
- vii. Increase in productivity and efficiency of water use.
- viii. To make systematic transition from the water resources development mode to an integrated water resources management mode; with appropriate reforms.

7.2 Water Policy Focus Areas:

- i. Engagement of stakeholders for inclusive water governance.
- ii. Strategic planning and prioritizing investments;
- iii. Continuous monitoring and updating the policies;
- iv. Demand Management;
- v. Improving Water Use Efficiency in all water use sectors;
- vi. Increasing quantity of usable water;
- vii. To adopt good governance through transparent informed decision making to achieve objectives of equity, social justice and sustainability.

STATE WATER POLICY

8. ENVISAGED STRATEGIES:

8.1 Stakeholders Engagements:

Ensure stakeholders' involvement for a long term sustainable change. Emphasis shall be given on consistent stakeholder engagements in building certain degree of consensus on change in the prevailing water use practices. Stakeholders' opinion shall be taken before taking major decisions. Views of water users, policy makers, experts in the field, non-governmental organisations shall be ensured in the decision making and reform process.

8.2 Sectoral Allocation:

Water allocation across different user groups e.g. domestic, agricultural, industry, eco-systems and other uses is an effective policy instrument to manage the water resources sustainably for increased resilience, economic prosperity and quality of life for the present as well as future generations. Properly structured allocation policy can boost the economy of the State.

Sectoral allocation of water shall be optimally structured with the following objectives:

- i) Meeting basic human needs.
- ii) Sustaining basin health (Eco System) .
- iii) Maximizing the value of water.
- iv) Enhancing the water use efficiency.
- v) Achieving economic development of the State in sustainable manner.

Sectoral allocation need not be uniform throughout the State. It may vary project to project to cater for area specific requirements. The project specific sectoral allocations of available water resources shall be done by the competent authority as specified in the extant laws. Water allocation between different uses will be done to meet critical needs, sustain basin health and maximise the value of water. Following principles will be observed while deciding the sectoral allocation.

- (i) The State Government is committed to respect, protect and fulfill the formally recognised human right to drinking water and sanitation. The first priority and charge on water shall be to meet the basic safe water

- requirements of each human being, which include water for drinking, cooking, bathing, sanitation, personal hygiene, related personal or domestic uses and water required for domestic livestock;
- (ii) After meeting the prescribed norm-based basic safe water requirement of human being in the service jurisdiction of the project and subject to the sub-clause (iii), the importance to other water user categories in allocation will be in the following order:
 - a) Other Domestic Needs.
 - b) Agriculture and agro-based industries.
 - c) Industry, Thermal Power Generation, Hydro Power Generation.
 - d) Eco system.
 - e) Other uses such as water for cultural and religious ceremonies, recreation, amusement, sports etc.
 - (iii) The order of water use set out above may be modified in a particular project at the discretion of the competent authority, with reference to area specific considerations such as prevalent land use pattern, activities and means of livelihood, cultural and spiritual values of water to indigenous citizens etc.
 - (iv) RBA shall distribute the bulk water entitlements to various users within the project wise sectoral allocation as may be decided by the competent authority.
 - (v) In water deficit years, allocation criteria (deficit sharing percentage) for different uses shall be determined by the regulatory authority considering the views of the stakeholders.

8.3 Integrated State Water Plan (ISWP):

ISWP has been prepared to ensure balanced, sustainable development and management of the State's water resources (surface/sub-surface) with the effective inclusion and participation of representatives of all basin water user entities, various categories of water user, other stakeholders, various line departments. The integrated plan is developed to promote the balance development among the different regions/ basins, especially for minimizing regional imbalance. Water resources planning, development and management in the State will be guided by ISWP.

8.4 Water Resources Planning and Principles Thereof:

- I. The water resources of the State shall be used, conserved and managed to provide the maximum economic and social benefits for the people of the State and in a manner that minimizes regional imbalance and maintain important ecological values within river and adjoining lands. The water resources of the State must be planned, developed and managed with a

river basin and/or sub-basin as the unit, adopting a multi-sectoral and Integrated Water Resources Management (IWRM) approach. Integration in planning will be achieved between;

- (a) Soil moisture, direct precipitation, groundwater and surface water.

- (b) Small water harvesting structures and conventional reservoirs.
- II. The availability of water resources and its use by various sectors in various basins in the State will have to be assessed scientifically and reviewed periodically, for instance every ten years. So also, the water planning of each major and medium project will be reviewed after ten years. Base year shall be taken as year of 1st impounding of water.
- III. The water resources projects must be planned by taking into consideration social and environmental aspects in addition to the techno-economic considerations and also considering the impact on the project affected and beneficiary families, local governing bodies. Projects and programs shall be planned and formulated taking into account full range of costs and benefits.
- IV. The water resources projects, including hydropower projects must be planned, to the extent feasible, as multi-purpose projects with provision of over the year storage (carry over storage) planning for adaptation to Climate Change. The anticipated increase in variability in availability of water because of climate change will have to be dealt by initiatives to increasing water availability in various forms, namely; soil moisture, ponds, groundwater, small, medium and major reservoirs and their combination.
- V. The planning of irrigation projects in water deficit and highly water deficit sub-basins must be done on eight-monthly basis.
- VI. No irrigation project shall be commenced unless all statutory clearances are obtained. Comprehensive investigation and detail project design shall be completed prior to commencement.
- VII. No project shall be commenced without ensuring adequate budgetary financial stream until its completion.
- VIII. The distribution system in the water resources projects, where technically feasible and economically viable, will preferably be through pipe network. Particularly in area having limited irrigation facilities projects with pipe distribution network and micro irrigation must be planned to spread the benefit of available water on a larger area. Lift Irrigation Schemes shall be promoted with micro irrigation system (drip & sprinkler) through pipe network distribution system with the participation of beneficiaries.
- IX. Untapped ground water potential shall be developed and used conjunctively with surface water.
- X. The command area development activity will be a part of the project planning and shall be executed through a multi-disciplinary approach.
- XI. As a part of project activity, baseline socio-economic, environmental and ecological surveys must be done in the project benefited area and also in adjoining influence area to assess the impact of water resources project.
- XII. Enhanced economic viability norms for the projects located in hilly areas and in saline track (*khar-pan-patta*) will be framed.

8.5. Sustainable Approach for Mitigating Demand-Supply Gap:

The State Government will adopt sustainable approach for mitigating existing demand-supply gap with following strategies:

8.5.1 Integrated Water Management:

Integrated management of surface water, groundwater and manufactured water (recycled/desalinated water) shall be promoted.

8.5.2 Demand Management and Water Use Efficiency

There is a mismatch between supply and demand. Considering limited scope for new storages, existing resources shall be used more effectively. State shall focus on demand side management and promoting the uptake of more efficient infrastructure technologies e.g. micro irrigation, water reuse and more efficient appliances etc.

Concerned line Departments shall prepare action plan in respect of strategies as defined in this policy along with measurable targets, resources required and the time lines for completion of the targets to State Water Board and State Water Council for approval. State Water Board/ Council shall periodically monitor its implementation.

8.5.3 Integrated Planning for Maximizing Utilisable Water:

The demand for water is increasing rapidly due to growing population, change in the life style, rapid urbanization and industrialization and economic development. Therefore, the availability of water needs to be augmented to meet the increasing demands of water. The strategies envisaged to achieve this are:

- (i) Rainwater harvesting and maximizing the direct use of rainfall.
- (ii) Maharashtra has a typical Geographical pattern with skewed distribution of rain fall resulting in limited availability of natural water resources. Nearly 42.5% of the Geographical area at the state is water stressed. There is need to supplement the fresh water sources by exploring options of reuse of treated waste water particularly in the urban area. Emphasis be laid on collection and treatment of all sewage using cost effective technological innovations and minimum 30 % of the recycled water shall be reused to reduce the fresh water demand in next 5 years. Comprehensive policy in this regard shall be framed by respective department.
- (iii) Inter-basin transfers (Diversion Schemes).
- (iv) Protecting and enhancing quality of surface and subsurface water resources.
- (v) Desalination.
- (vi) A system evolving benchmarks for water uses for different purposes: i.e water footprints and water auditing shall be strengthened to promote and incentivize efficient use of water. The 'project' and the 'basin' water use efficiencies need to be improved through

continuous water balance and water accounting studies.

- (vii) Water saving in irrigation use is of paramount importance. Methods like aligning cropping pattern with natural resource endowments, micro irrigation, automated irrigation operation, evaporation-transpiration reduction, etc, should be encouraged and incentivized. Recycling of canal seepage water through conjunctive groundwater use shall also be accounted.
- (viii) Agricultural irrigation water use will be kept in check by providing economic incentives to farmers.

8.5.4 Water Quality Management:

The quality of the water resources shall be protected to preserve their usability in sustainable manner for the peoples of the State. The State shall establish a programme, to control discharge of any pollutants to the surface and groundwater including the sea and saltwater marshes of the State. This programme shall also include the establishment of standards and acceptable limits for discharge of any pollutants into these waters. Urban water supply and sewage treatment scheme shall be integrated and executed simultaneously. Domestic water supply bills shall include sewerage treatment charges also.

The system of third party periodic inspection shall be introduced and stringent punitive actions be taken against the persons or entities responsible for pollution. Polluter pays principle shall be adopted as provided in the laws and regulations. Strong regulation to stop water polluting activities shall be initiated.

For the effective control over water pollution in all sectors, and also to monitor maximum recycling & reuse of water, an integrated approach is necessary by all the water stake-holders together. For this, a high-power Apex body need to be formed, under the leadership of Environmental Ministry of the state and with members from all the water users line departments.

8.5.5 Conservation of Water:

- (i) Water conservation consciousness will be promoted through public participation, training, education and awareness campaigns, incentives, and disincentives and penalties through regulation mechanism. Program on water literacy should be launched right from the primary school level so as to create awareness about the importance of conserving water and quality thereof.

- (ii) Conservation of rivers, river corridors, water bodies and

infrastructure must be undertaken in a scientifically planned manner through community participation.

- (iii) In urban and industrial areas, the rainwater harvesting must be made mandatory by the relevant State agency.
- (iv) Measures to control evaporation from the water bodies shall be taken up in a cost-effective manner.

- (v) Tendency of wastage of water shall be monitored by monetary penalties/ reducing the entitlements.
- (vi) "Water Resources Conservation Fund" shall be created with the participation of Corporate sector, Industries and Urban local bodies. The funds thus raised shall be utilized for conservation of the all Natural Fresh Water and Water Bodies and overall Eco System in a sustainable manner.

8.5.6 Intra and Inter Basin Transfers:

Intra and inter-basin river water transfer from surplus Basins to deficit ones shall be undertaken on the basis of merits of each individual case after evaluating environmental, social and economic impacts and inter-state water sharing obligations.

8.5.7 Water Governance:

The State Government has recognized the need to have appropriate regulatory institutional and legal framework in the water sector. Necessary amendments shall be done in prevailing statutes with a view to ensure that there is a certainty in the role / responsibility / functions and powers of MWRRA and other relevant in-line departments.

9. WATER USE

9.1 Domestic Water Management:

Adequate domestic water facilities shall be provided to the entire population both in urban and in rural areas including water required for animals. Disparity between norms for water supply in urban and rural areas will be removed gradually. Efforts should be made to provide improved water supply in urban and rural areas with proper sewerage facilities. Development of eco-friendly sanitation shall also be promoted. Multi-purpose projects shall invariably include a domestic water component wherever there is no alternative and adequate source of drinking water. Norms for permissible per capita consumption of water shall be different, in different basin / sub-basin depending upon the availability of water resources.

A perspective plan to meet rural domestic water requirements including water for animal shall be prepared and steps taken to provide adequate resources for this purpose in a phased manner. For new water supply schemes, drawing water from storage reservoirs and only through closed conduits shall be mandatory. The existing water supply schemes drawing water from canals or rivers as a source shall have to be converted to draw water from storage reservoirs with closed conduits in a phased

manner. Integrated use of other sources including groundwater shall also be explored.

In urban areas, the rainwater harvesting shall be made compulsory. Groundwater use plan shall be necessary document with the development plan of new townships. Assessment of groundwater shall be carried out in urban areas taking into consideration the quantity and quality of the water available, so as to plan for conjunctive use of surface water and

groundwater. In urban areas, the electronic meters shall be used to measure the water supplied to every consumer. A rolling programme shall be undertaken to prevent leakages and unauthorized withdrawals in all reticulated water supplies.

The community will be effectively involved in the planning and management of drinking water supply and sanitation facilities in the urban as well rural areas. The community level organization and appropriate local level bodies / community organizations shall manage, operate and maintain these services on day to day basis. –

Water Budgeting and Water Auditing, prompt compliance of recommendations and shortcomings pointed out in the audit report which will lead to water savings.

In water resource planning of the basin it is assumed that at least 80% of the water used for domestic purpose will be available for reuse. Therefore, it is the obligation of local bodies to make available, entire quantity of generated sewage, for reuse after treating it to the standards prescribed by the MPCB.

Considering limited availability of water to meet future requirement, a suitable legislation targeted towards water budgeting, water accounting, water rationing and punitive action in case of default, shall be mooted to regulate domestic water supply.

9.2 Agricultural Water Management:

Agriculture is the dominant water consuming sector in the State. Low water use efficiency and considerable gap between IPC and IPU are the major concerns in the agricultural water management.

As per Maharashtra Water & Irrigation Commission Report (1999), the ultimate irrigation potential of the State through surface and sub-surface water resource is 126 lakh ha. The cultivable area of the State is 225 lakh ha. Thus only 56% of the cultivable area can be brought under irrigation. Further, due to rapid urbanization more and more water is being diverted for catering the needs of domestic sector.

On this background, State Government shall strive to create enabling infrastructure to promote micro-irrigation. In remote areas micro irrigation with solar pumps will be promoted. Water intensive crops like sugarcane and banana will be brought under micro-irrigation in first phase. Also cropping pattern requiring less water shall be promoted.

Command Area Development and Water Management (CADWM) works along with correction of system deficiency in canal network will be implemented for providing assured supply of water to each farm / field in the command.

For improving water use efficiency in agricultural sector the State will focus on:

- (i) Conjunctive use of soil moisture, rainfall, groundwater, surface

- water and recycled water.
- (ii) Volumetrically measured supply of water.
- (iii) Pipe water distribution system, wherever it is technically feasible.
- (iv) Proper upkeep and maintenance of the existing water bodies and their distribution systems.
- (v) Expeditious implementation of Extension Rehabilitation & Modernization (ERM) of old schemes.
- (vi) Auditing and Benchmarking of the water resources projects.
- (vii) Optimal distribution of water and integration of water resources services with agriculture services to increase productivity, crop yields, cropping intensities and enhance the diversification of agriculture.

9.3 Industrial Water Management:

The strategies envisaged for industrial water management are:

- (i) All industrial units must endeavour to reduce their water footprint over the time by optimizing the various industrial processes, modifying the equipment, recycling wastewater and creating awareness amongst their workers. Accordingly, industries shall be encouraged to recycle and reuse water and follow the policy of 'Zero effluent' in the final stage.
- (ii) All industries /industrial bulk water having annual water consumption of 1 million m³ or more will be required to publish Annual Water Report, giving the account of annual water entitlement as per the Criteria determined by the MWRRA, gross annual water consumption, water use per unit of production, harvested rainwater used, water recycled and reused and fresh water used. The Annual Water Report shall also cover information regarding permissible effluent discharge and actual effluent discharge, its test reports etc. The Annual Water Report shall also set out the proposed plan of action including the methodology to reduce their net water footprint over the time with specific targets along with its achievements. Industries will submit their Annual Water Report to respective RBA and also to MWRRA and shall put the same in public domain.
- (iii) Priority will be given to agro-based industries in water deficit sub-basins.
- (iv) With an objective to reduce the burden on fresh water resource, the State will promote the use of recycled water for cooling purposes. In the first phase, all thermal power plants within radius of 50 km from

urban STPs must be switched over to use treated effluent of STPs.

- (v) Water intensive industries will be permitted only in sub-basins having average annual water availability more than 3000 cubic metre per ha of Cultivable Command Area.
- (vi) Groundwater exploitation by the industries shall be regulated in over exploited and critical watersheds.

- (vii) Water bailed out from mines must be treated before releasing it into natural streams. MPCB authorities must monitor the quality of mine discharges. The water so bailed out from the mines will be used for providing irrigation benefits to nearby areas.

9.4 Water Policy regarding other uses :

9.4.1 Ecosystem:

Rivers, water bodies, aquifers and wet lands will be recognized as ecological systems and must be protected from over exploitation, depletion, pollution or contamination and degradation. Rivers will be protected from any form of construction on their flood plains and from excessive sand mining.

9.4.2 Thermal Power Generation:

In order to reduce burden on fresh water, the State will promote use of treated and recycled water for TPS.

9.4.3 Hydro Power Generation:

Installed capacity of hydropower stations in the State is 3684 MW. Theoretically, water used in hydropower generation is non-consumptive in nature, provided the hydro projects are planned as multipurpose projects. However, at present, the water which is being diverted westward for power generation, across Sahyadri ranges is not being fully utilised after power generation for other uses. Efforts will be made to optimize its use. The sites for conventional hydro projects in the State have already been exploited. Small /mini/micro hydro projects coupled with irrigation systems will be promoted wherever economically viable. The State has some attractive sites for Pumped Storage Schemes (PSS) which will be developed preferably on PPP model.

9.4.4 Pisciculture (Inland Fisheries):

Pisciculture is a non-consumptive use of water. Maharashtra has a good potential for Pisciculture, which will be developed in a planned manner to generate revenue as well as employment opportunities in rural areas.

9.4.5 Tourism:

Water based tourism is also a non-consumptive water use activity. It does not require specific water allocation. It has a very good employment and revenue potential. However, while developing

tourism, measures must be adopted to keep the water bodies clean, and pollution free.

9.4.6 Navigation:

Most of the rivers in the State are not perennial rivers; therefore the scope for year round water routes is limited. However, this aspect cannot be left out in water resource planning as it is the most convenient and

economical mode of transportation. Water links in tanks and reservoirs could be used for local transport and as tourism activity.

9.4.7 Aviation:

Water aviation will be promoted in the submergence of major and medium dams with due care as to preservation of water quality.

10. GROUNDWATER DEVELOPMENT AND MANAGEMENT STRATEGY:

Groundwater must be recognized as a common property of the society held in public trust, for the use of all, subjected to reasonable restrictions to protect all water and associated ecosystems. The State has already enacted Maharashtra Groundwater (Development and Management) Act, 2009 for regulation of development and management of its groundwater resource.

The strategies envisaged for groundwater management are:

- (i) Groundwater will be conserved, protected, regulated and managed in accordance with the extant laws.
- (ii) The regulation of groundwater shall be in consonance with the principles of non-discrimination and equality, the principle of subsidiary and the precautionary principle.
- (iii) Priority charge on groundwater shall be for drinking purpose.
- (iv) Adequate measures must be undertaken to ensure that present and future generations will have access to sufficient quantity and acceptable quality of groundwater.
- (v) Quality conservation and improvement for groundwater is very important. Since reversing of groundwater pollution is very difficult, State will take necessary efforts to reduce and prevent pollution and degradation of groundwater. It needs to be ensured that industrial effluent, residues of chemical fertilizers, local cesspool or soak pits do not infiltrate to the groundwater table.
- (vi) Based on the encouraging experiences from the pilot studies in the past, the participatory groundwater management will be up-scaled in the entire State.
- (vii) Groundwater entitlements will be given based on preceding year recharges. Necessary mechanism will be established to monitor monthly entitlements. Special initiatives will be taken for groundwater recharge with water of acceptable quality. It shall be obligatory for water users to adopt groundwater recharge measures to compensate for the water extracted by them.
- (viii) There will be a periodical preferably a biannual assessment of the groundwater potential on a scientific basis.
- (ix) Aquifer mapping studies will be undertaken to assess the groundwater dynamics and its occurrence.
- (x) Rain water harvesting and aquifer recharge projects will be taken up on priority.

11. DROUGHT MITIGATION:

The State has been facing recurring drought conditions due to uneven and unpredictable monsoon. Strategies identified for drought mitigation and management are:

- (i) The objective of drought mitigation measures must be to reduce soil erosion, augment soil moisture, retard drainage of rainwater and improve the efficiency of water use.
- (ii) Relief works undertaken for providing employment to drought stricken population will preferably be for drought proofing. Water resources development and management works will be given top priority.
- (iii) Drought mitigation program must be implemented with active participation of Panchayat Raj Institutions and NGOs.
- (iv) The State shall involve the corporate sector for undertaking drought mitigation activities as a part of their CSR activities.
- (v) 'Jalyukta Shivar Abhiyan' program will be continued as a long term drought mitigation measure with adequate technical support and target of 5000 villages per year.
- (vi) Subsidy scheme named 'Magel Tyala-Shettale' shall be continued as a drought mitigation measure.
- (vii) 'Gal Mukta Dharan and Gal Yukta Shivar' program for restoring storage capacity of water bodies by de-silting and making adjoining barren land fertile will also be implemented with community participation and CSR convergence.
- (viii) Priority will be given to water resource projects in drought prone area.
- (ix) Micro-irrigation shall be promoted in drought prone areas.
- (x) Soil Water Conservation measures such as mulching, poly house, green house, hydro gel, etc. will be promoted.
- (xi) Less water intensive economic activities shall be promoted in water deficit and highly water deficit sub-basins.

12. WATERSHED DEVELOPMENT:

- (i) Integrated watershed development and management plan will be prepared for each watershed which will form the part of sub-basin / basin water plans of the State, and must be implemented through community participation.
- (ii) Watershed Development Program will be implemented on priority in an area devoid of conventional irrigation system owing to natural constraints to provide soil moisture security and to ensure minimum water needs of the people.
- (iii) Watershed Development & Management programs will be implemented with convergence of various central and state government schemes, with an objective to increase the productivity of rain-fed farming.
- (iv) Watershed development and management activities shall be carried

out from ridge-to-valley in a scientific manner. Typical watershed development program has several components. Appropriate components depending on topography (shape, configuration of slope of land), nature and depth of soil cover, types of rocks and their pattern of formation, water absorbing capacity of land, rainfall intensity and land use shall be selected. In the planning and implementation of watershed development works and related activities, the involvement of geologist must be made mandatory. Detailed geo-hydrological investigations will be carried out to ensure that the substrata are amenable to augment groundwater recharge.

- (v) The works undertaken under watershed development program will be geo-tagged for monitoring the progress of work. Performance evaluation of water conservation works done earlier will be subject to a periodic review by a third party, comprising of representatives from Agricultural Universities, WALMI and NGOs working in the water sector. Outcome of such evaluation shall be used for planning, designing and implementation of future schemes.
- (vi) Since watershed development works / schemes are carried out as a part of Government schemes through public money, entitlement/right on the augmented recharge of groundwater will be treated as common right of beneficiaries in the watershed. Beneficiaries shall provide requisite undertaking setting out clearly that they would share the benefits reaped from the watershed development works. Such undertaking must be taken before selecting the watershed for development.

13. FLOOD MANAGEMENT:

Seven per cent of the geographical area in the State is flood prone. Flood mitigation and management strategies envisaged are:

- (i) While every effort will be made to avert flood related disasters through structural and non-structural measures, emphasis should be on disaster management as an option.
- (ii) Flood forecasting methods will be modernized using setting up of a real time data acquisition system and forecasting models.
- (iii) Frequency based flood inundation maps will be prepared to evolve flood management strategies and an emergency plan for mitigation of floods and management for each flood prone area. Habitation and economic activities shall be strictly prohibited in the flood plain zones (prohibitive zones –with 25 years return period flood) by the local authorities. The phase wise program can be implemented by concerned local authorities to remove existing encroachments.
- (iv) The State will develop Decision Support System (DSS) for flood forecasting in flood prone areas addressing state/site specific issues.
- (v) SMS-based flood alert system must be developed in flood prone areas.
- (vi) Emergency action plans/disaster management plans will be periodically reviewed and updated by involving people in flood

prone area. To increase preparedness for sudden and unexpected flood related disasters, dam break analysis must be carried out.

14. MAINTENANCE OF INFRASTRUCTURE:

The policy for maintenance of water infrastructure will be as follows:

- (i) The responsible authorities of WRD including Irrigation Development Corporations (IDCs), WUAs and other water user entities, will maintain the water resources infrastructure and facilities in their respective jurisdiction to continue to get the intended benefits.
- (ii) Annual maintenance plans must be prepared by the respective IDCs on the basis of Irrigation Status Report, Report of Dam Safety Organization and inspection reports of the officers.
- (iii) The State Government will undertake Maharashtra Water Sector Improvement Program, with focus on Activities related to Dam Safety of old dams and Restoration of old canals distribution systems required to be carried out as per the provisions mentioned in the MMSIF Act 2005 in the delineated command area of completed project before handing over the same to WUAs.
- (iv) Repairs-Rehabilitation–Restoration (R-R-R) of traditional water harvesting water bodies such as ex-Malguzari Talav, etc.

15. INSTITUTIONAL ARRANGEMENTS:

- (i) An autonomous centre for research on water policy shall be established. This centre will also evaluate impact of policy decisions and advise on policy matters with changing scenario.
- (ii) "Centre of excellence" in water sector will be opened with international collaborations to promote the soft skills, to learn from global best practices and disseminate the same after assessing its state specific suitability. Innovative ideas will be incubated at such centres before they are rolled out for wider use.
- (iii) E-modelling platform will be developed to support integrated planning, operation and management of the water resources in the basin with global support.
- (iv) Capacity building of existing research institutes functional in water sector will be done with necessary collaborations with national / international institutes.
- (v) Innovative ideas and programmes in water resources sector must be encouraged, recognized and awarded. (e.g. best performing WUA, best performing city in terms of recycling of its sewage, city having least NRW etc).
- (vi) Continuing research and advancement in technology will be promoted to address the issues in the water sector in a scientific manner. Adequate funding will be provided for R & D activities and also for updating the existing technology, design, planning and management practices. R&D Advisory Panel of internal/external experts will be established for steering and monitoring research

activities and validating the same before role out.

- (vii) Key persons will be provided with sponsorships for higher studies / specialization and exposure through international cooperation activities.
- (viii) Collaboration with State educational institutes will be done to meet the changing need of the skilled manpower in the water sector.

16. MONITORING AND INFORMATION SYSTEM:

- (1) Reliable and appropriate data and information essential for effective management of water resources. A modern integrated monitoring networks for hydro-meteorological, water resources and water use data with information management system, shall be established on real time basis. This will sustain and support planning, project formulation and implementation, operations and decision making by the River Basin Agencies, all water users, water service providers and other agencies.
- (2) All State agencies, departments and all entities - public or private, that collect, maintain, collate or archive hydro-meteorological, related water resources and water use data shall contribute data to information system after ensuring its validity and accuracy. All such data shall be in public domain.
- (3) The State shall monitor and take appropriate measures through community involvement to address problems like unacceptable depletion or raising the groundwater level, salinity or similar problems arising out of prevailing water uses.
- (4) In view of change in water availability, change in cropping pattern and diversion of more water for non-irrigation purposes, the irrigation potential of the water resources projects completed before ten years shall be reviewed realistically.
- (5) All water user entities shall publish annual water accounts and water audit reports. Such reports shall contain all data relating to water quota, actual water use, pollution levels, losses, leakages, unauthorized withdrawals, recycle and reuse of water, including return flows, treated effluent water quantity, and per unit consumption etc. All such reports shall be in public domain.
- (6) The Water Resources Department shall undertake the benchmarking exercise in all the projects in the State, in a phased manner, in such a way that all projects will be covered. The State shall publish annual

benchmarking report of water resources projects along with analysis and recommendations for improvement, every year by 22nd March i.e. World Water Day.

- (7) Water auditing shall be made mandatory for all Water Resources Projects. The service providers shall be accountable for providing measuring devices for volumetric supply and for giving the account of water use in various sectors. The cost of such meters shall be

recovered from the users in phased manner. The Water Resources Department shall publish annual water audit report of all water resources projects, along with analysis and recommendations for improvement, every year by 22nd March i.e. World Water Day.

- (8) The Water Resources Department shall collect and compile data for water storages, water use for various categories of use- irrigation potential developed and utilised, water charges levied and collected and all other such relevant data. The State shall publish annual irrigation status report every year by 15th September; i.e. Engineers' Day.
- (9) Remote sensing coupled with Geographic Information System (GIS) shall be used for sustainable management of Water Resources, covering all extensively spread water harvesting structures including irrigation projects. This will include information on runoff, flood management- mapping of flood plains, watershed management, management of irrigation in command area- for estimation of acreage of crop and production, silt accumulation in dam etc. This will facilitate availability of real time data in public domain leading to transparency.

17. WATER CHARGES:

Water pricing plays an important role in regulating the water use and ensuring the efficiency of water use. The State has already entrusted the responsibility of tariff determination to MWRRA. The Authority is further guided by following Principles in finalising tariff structure;

- a) The Authority shall function in a transparent and participatory manner, conducting public consultations & hearing before deciding upon the tariffs.
- b) Authority shall ensure the realisation of at least norm based recurring expenses on the water infrastructure initially, as well as cost reflective water pricing subsequently in a phased manner.
- c) The recurring expenses shall include operation and maintenance charges including electricity charges, spares, consumables, establishment and administrative charges, overheads and also the cost of special repairs (restoration and retrofitting of structures) including replacement cost of any component of the infrastructure (viz. control gates etc.), required to ensure sustainability of the system, water use efficiency, user access to avail water rights and equitable water distribution.
- d) In order to meet equity, efficiency and economic principles, the water charges, as a rule, shall be determined on volumetric basis.
- e) The pricing of water shall encourage its efficient use and reward conservation.
- f) Recycle and reuse of water after treatment of sewage water to specified standards be incentivised through a properly planned tariff system.

- g) The cross-subsidy among various users categories will be removed in a gradual manner.

Necessary amendments as may be necessary shall be carried out in the extant law to achieve above policy objectives.

18. PARTICIPATION OF THE PRIVATE SECTOR:

The participation of the private sector will be encouraged in the planning, development and management of water infrastructure projects to introduce new ideas, new technology, innovative financing, management expertise, improved quality and cost effectiveness of water services and accountability to water users. Private sector participation in development of pumped storage schemes, development / operation of large lift irrigation schemes, water treatment plants, water distribution systems, and wastewater treatment plants shall be promoted, wherever feasible. External funding at reasonable rate of interest shall also be promoted in water resources development and management.

19. IMPLEMENTATION AND MONITORING:

Various targets mandated by ISWP and the SDGs are to be achieved in time bound manner. The Respective Line Department shall prepare action plans to achieve these targets as well as for implementation of the strategies envisaged in the policy. These action plans shall be finalized by State Water Board and approved by State Water Council. State Water Board shall regularly monitor its implementation. State Water Council will review the progress periodically.

20. REVIEW OF THE POLICY:

The State Water Policy being a dynamic document would be periodically reviewed, as and when needed, to overcome the future water sector development and management challenges.

[Note :- In case of any discrepancy in english and marathi version of State Water Policy, the provisions in english version shall prevail.]